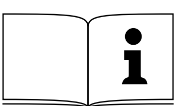
metabo®

Made in Germany

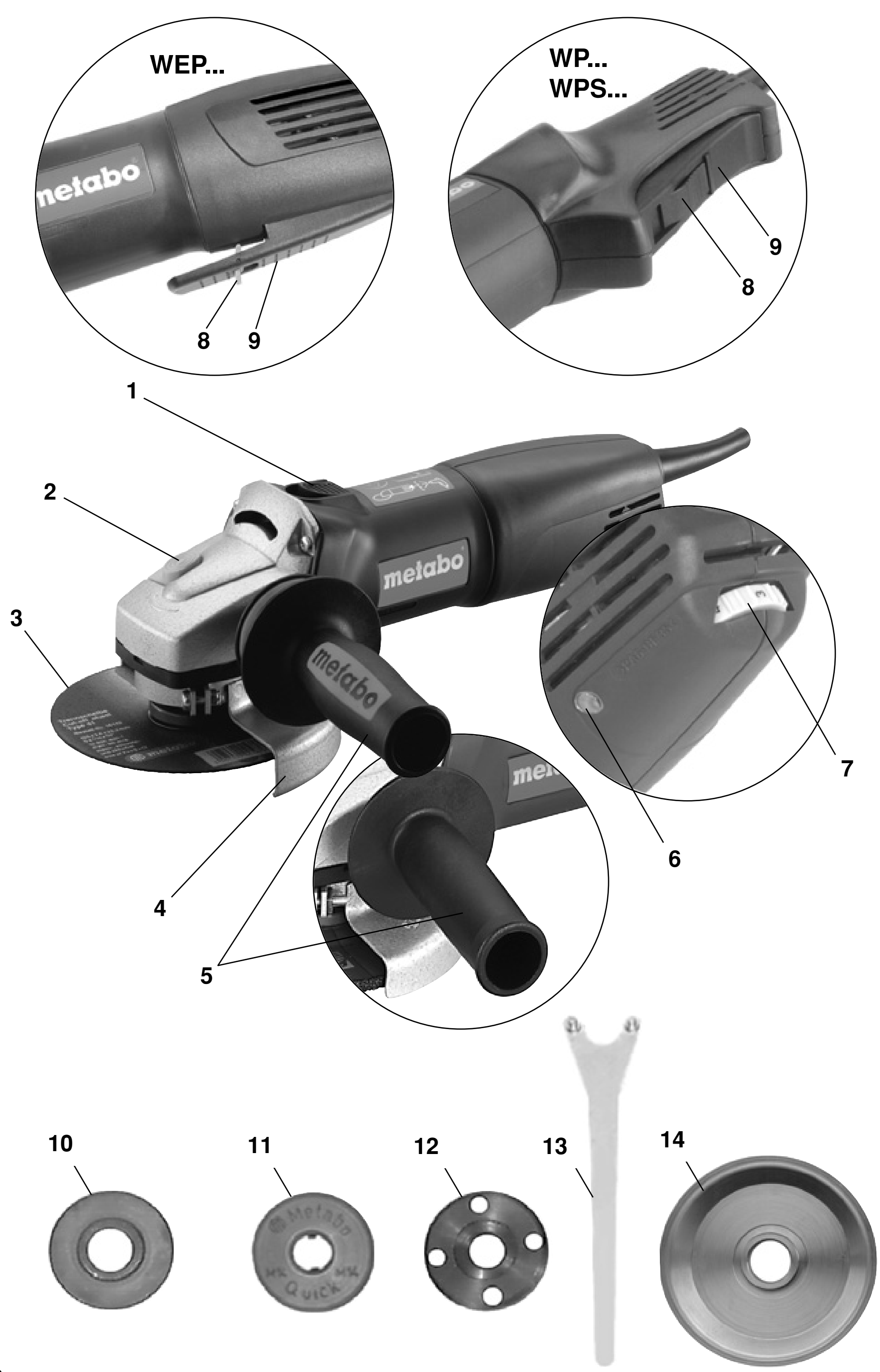
W 7-115
W 7-125
W 7-115 Quick
W 7-125 Quick
W 10-125
W 10-125 Quick
W 10-150 Quick
WE 9-125 Quick
WE 14-125 Plus
WE 14-125 VS
WE 14-150 Plus
WE 14-150 Quick
WEP 14-125 Quick
WEP 14-150 Quick
WP 7-115 Quick
WP 7-125 Quick
WPS 7-115 Quick
WPS 7-125 Quick

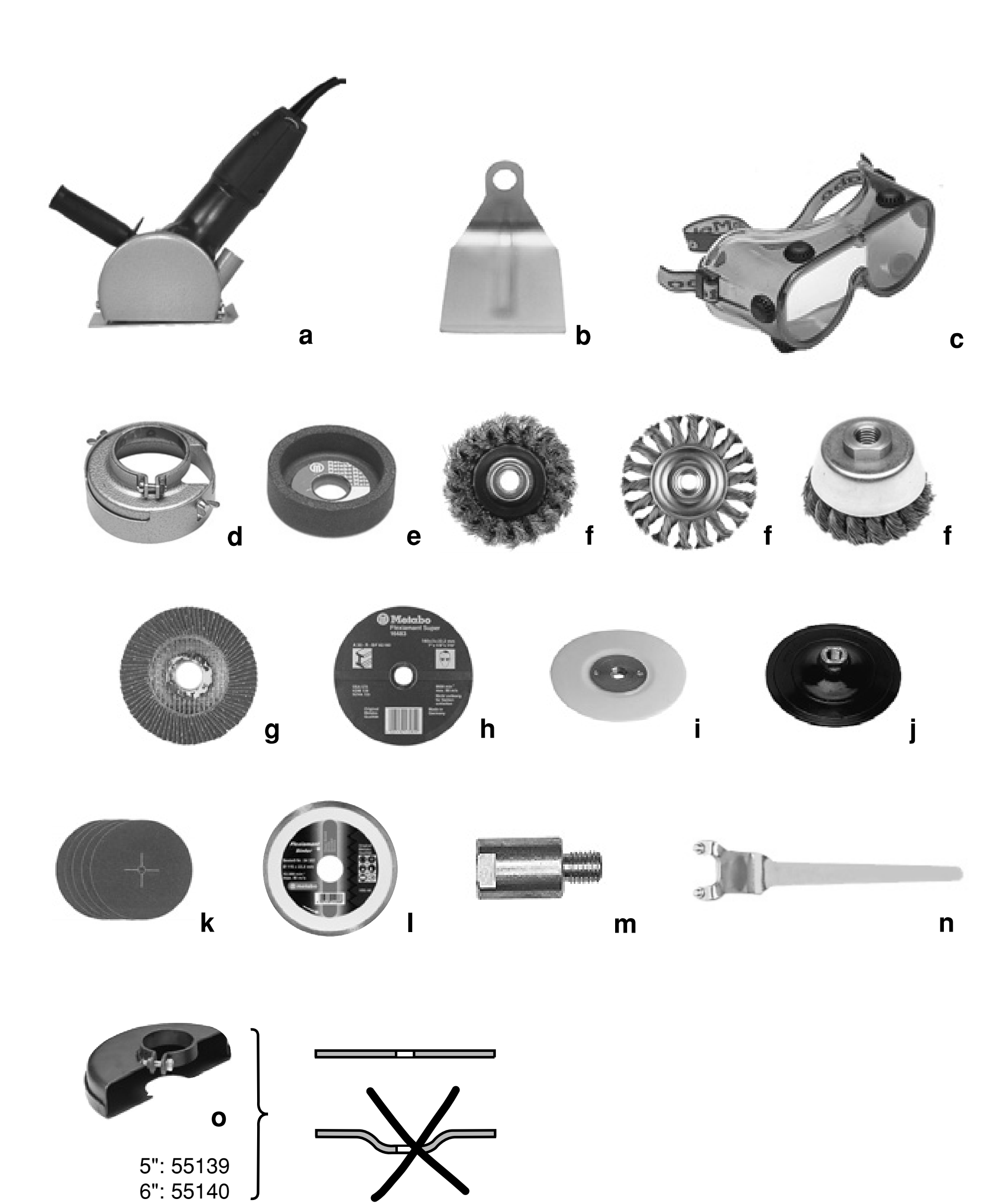




170 26 7970 - 0207

		W 7-115	W 7-115 Quick WP 7-115 Quick WPS 7-115 Quick	W 7-125	W 7-125 Quick	WP 7-125 Quick WPS 7-125 Quick	W 10-125	W 10-125 Quick	W 10-150 Quick	WE 9-125 Quick	WE 14-125 Plus	WE 14-125 VS	WE 14-150 Plus	WE 14-150 Quick WEP 14-150 Quick	WEP 14-125 Quick
15		–	Quick	–	Quick	Quick	–	Quick	Quick	Quick	Quick	Quick	Quick	Quick	Quick
		–	–	–	–	–	–	–	–	**VC** electronic	**VTC** electronic	**VTC** electronic	**VTC** electronic	**TC** electronic	**TC** electronic
D_{max}	mm (in)	115 (4 1/2)	115 (4 1/2)	125 (5)	125 (5)	125 (5)	125 (5)	125 (5)	150 (6)	125 (5)	125 (5)	125 (5)	150 (6)	150 (6)	125 (5)
n	/min	10.000	10.000	9.000	10.000	9.000	10.000	10.000	9.000	3.000-10.000	7.000-10.500	3.000-10.500	6.000-9.000	9.000	10.500
M		M 14 5/8"-11 UNC													
P_1	W	900	900	900	900	900	1.010	1.010	1.010	900	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400
P_2	W	460	460	460	460	460	600	600	600	510	800	800	800	800	800
I_{120V}	A	8	8	8	8	8	8.5	8.5	8.5	7.5	12	12	12	12	12
a_{hw}	m/s^2 (ft/s^2)	5 (15)	5 (15)	5 (15)	5 (15)	5 (15)	5 (15	5 (15)	5 (15)	5 (15)	5 (15)	5 (15)	5 (15)	5 (15)	5 (15)
L_{pA}	dB(A)	84	84	84	84	84	86	86	86	84	85	85	85	85	86
L_{WA}	dB(A)	–	–	–	–	–	99	99	99	–	–	–	–	–	99
m	kg (lbs)	1,8 (4.0)	1,8 (4.0)	1,8 (4.0)	1,8 (4.0)	1,8 (4.0)	1,8 (4.0)	1,8 (4.0)	1,8 (4.0)	1,9 (4.2)	1,9 (4.2)	1,9 (4.2)	1,9 (4.2)	1,9 (4.2)	1,9 (4.2)


WEP...
WP...
WPS...
metabo
8
9
9
8
1
2
3
4
5
6
7
10
11
12
13
14



ENG See section 9 and 12.5 for proper installation.

F Voir les sections 9 et 12.5 pour effectuer l'installation.

ES Ver puntos 9 y 12.5 para la correcta instalación.

PT Consultar as secções 9 e 12.5 para uma instalação apropriada.

Instruction for use

Dear Customer,
Many thanks for the confidence you have shown in us with the purchase of your new Metabo power tool. Every Metabo power tool is carefully tested and is subjected to the strict quality controls of the Metabo Quality Assurance section. However, the service life of any power tool is to a great degree dependent on yourself as the user. Please read and understand the information contained in these Operating Instructions and the accompanying documents. The more care you exercise in handling your Metabo power tool, the longer will be the reliable service it provides for you.

Contents

1 Proper Use

Equipped with the appropriate accessories, Metabo angle grinders are suitable for cutting, grinding, sanding with a backing pad and brushing metal, concrete, stone and similar materials in dry operating conditions.

Saw discs, saw chains or similar parts must not be used under any circumstances.

The operator bears sole responsibility for any damage caused by inappropriate use.
The generally recognised accident prevention regulations and the accompanying Safety Instructions must be observed.

2 General Safety Rules

1 WARNING! Read and understand all instructions.

Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

2 Work Area

2.1 **Keep your work area clean and well lit.** Cluttered benches and dark areas invite accidents.

2.2 **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

2.3 **Keep bystanders, children, and visitors away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

3 Electrical Safety

3.1 **Grounded tools must be plugged into an outlet properly installed and grounded in accordance with all codes and ordinances. Never remove the grounding prong or modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs. Check with a qualified electrician if you are in doubt as to whether the outlet is properly grounded.** If the tools should electrically malfunction or break down, grounding provides a low-resistance path to carry electricity away from the user.

Applicable only to Class I (grounded) tools.

3.2 **Double insulated tools are equipped with a polarized plug (one blade is wider than the other). This plug will fit in a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician to install a**

polarized outlet. Do not change the plug in any way. Double insulation ⧈ eliminates the need for the three-wire grounded power cord and grounded power supply system.

Applicable only to Class II (double insulated) tools.

3.3 **Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.

3.4 **Don't expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

3.5 **Do not abuse the cord. Never use the cord to carry the tools or pull the plug from an outlet. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cords immediately.** Damaged cords increase the risk of electric shock.

3.6 **When operating a power tool outside, use an outdoor extension cord marked "W-A" or "W".** These cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electric shock.

4 Personal Safety

4.1 **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention when operating power tools may result in serious personal injury.

4.2 **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.

4.3 **Avoid accidental starting. Be sure switch is off before plugging in.** Carrying tools with your finger on the switch or plugging in tools that have the switch on invites accidents.

4.4 **Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool on.** A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.

4.5 **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enable better control of the tool in unexpected situations.

4.6 **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection must be used for appropriate conditions.

5. Tool Use and Care

5.1 **Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body is unstable and may lead to loss of control.

5.2 **Do not force tool. Use the correct tool for your application.** The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.

5.3 **Do not use tool if switch does not turn it on or off.** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

5.4 **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

5.5 **Store idle tools out of reach of children and other untrained persons.** Tools are dangerous in the hands of untrained users.

5.6 **Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

5.7 **Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tool's operation. If damaged, have the tool serviced before using.** Many accidents are caused by poorly maintained tools.

5.8 **Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model.** Accessories that may be suitable for one tool may become hazardous when used on another tool.

6 SERVICE

6.1 **Tool service must be performed only by qualified repair personnel.** Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.

6.2 **When servicing a tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance section of this manual.** Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance instructions may create a risk of electric shock or injury.

3 Specific Safety Rules

Always use proper guard with grinding wheel. A guard protects operator from broken wheel fragments.
Accessories must be rated for at least the speed recommended on the tool warning label.

Wheels and other accessories running over rated speed can fly apart and cause injury. Use at least "max. 80 m/s".
Hold tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.

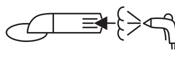
Contact with a"live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.



Pay particular attention to the parts of the text marked with this symbol for your own safety and the protection of your power tool.

Always wear eye goggles and hearing protection. Use other available protective equipment such as protective gloves, suitable protective work clothing and helmet.

Before using the angle grinder, install the side handle (5) and always keep both hands on the tool at all times during use.



During machining, of metals in particular, conductive dust can form deposits inside the machine. This can lead to the transfer of electrical energy onto the machine housing. This can mean a temporary danger of electric shocks. This is why it is necessary when the machine is running to blow compressed air through the rear ventilation slots of the machine regularly, frequently and thoroughly. Here, the machine must be held firmly.

It is recommended to use a stationary extraction system and to place a ground fault circuit interrupter (GFCI) downstream.

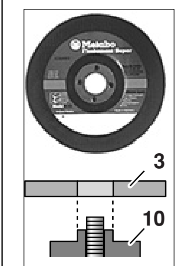
If the angle grinder is deactivated by the GFCI circuit interrupter, the angle grinder must be checked and cleaned. Cleaning the motor, see Maintenance.

The dust generated during operation is often injurious to health (e.g. when processing oak and beech woods, stone or paintwork which may contain lead or other harmful materials). This dust must not be allowed to penetrate the body. Use dust-extraction equipment as well as wearing a suitable dust mask.
Remove any accumulations of dust thoroughly, using a suitable vacuum cleaner.
Dust can be explosive!

Materials which generate hazardous dusts or vapours during processing (e.g. asbestos) should not be used.

Ensure that sparks produced during work do not constitute a risk to the user or other personnel and are not able to ignite inflammable substances. Endangered areas must be protected with flame-resistant covers. Make sure that fire-risk areas are always provided with suitable fire extinguishers.

Ensure that the accessories used always fulfil the following minimum requirements.



Respect the maximum grinding-disc diameter (please see Technical Specifications). The diameter of the central hole in the grinding disc (3) must fit the inner flange (10) without any play. Do not use any adapters or reducers.



The permitted speed n_{max} must correspond at least to the no-load speed for the power tool (please see Technical Specifications).



Use at least "max. 45 m/s".

Carry out a test run after every tool change, ensuring that you are holding the angle grinder firmly with both hands.
Hold the angle grinder away from your body. Ensure that there is no-one present in the area at risk. Run the angle grinder for approximately 30 seconds.

The angle grinder runs on for approx. 5 seconds after switch-off.

Observe the information and instructions provided by the tool or accessory manufacturer.

Do not contaminate discs with grease or subject them to impact.

Damaged, eccentric or vibrating tools should not be used.

Never use cutting discs for grinding purposes. Cutting discs must not be subjected to any lateral pressure. During cutting or grinding operation, always work with the wheel guard (4) fitted.

Use tools in dry operating conditions only.

Do not attempt to touch the moving tool - risk of injury.

Ensure that no damage is caused to gas or water pipes, electrical cables and weight-bearing walls (statics).

When using the power tool outdoors, an FI safety switch with a maximum tripping current of 30 mA must be connected on the incoming line side.

Angle grinder in continuous operation: To avoid the possibility of unintentional start-up: always turn off the switch when the plug is removed from the socket or if an interruption to the power supply has occurred.

Use elastic cushioning layers, if they are provided with the coated abrasive and if they are called for.

If using threaded hole discs, ensure that the thread in the disc is long enough for the spindle.

Hold the work piece securely in place.

Ensure that ventilation openings are kept clear when working in dusty conditions. If it should become necessary to clear dust, first disconnect the tool from the mains supply (use non metallic objects) and avoid damaging internal parts.

Abrasive wheels shall be stored and handled with care in accordance with manufacturer`s instructions.

If operating the power tool in damp locations is unavoidable, a Ground Fault Circuit Interrupter must be used to supply the power to your tool. Electrician's rubber gloves and footwear will further enhance your personal safety.

When using grinding wheel attachments, the guard must always be attached to the tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed from the side the tool is being operated.

Grinding wheels or any other accessory must have a maximum safe operation speed greater than the “no load RPM” marked on the tool´s nameplate.

Always use auxiliary handle for maximum control over torque reaction or kick-back. Operation of the grinder without the side handle could cause loss of control of the grinder, resulting in possible serious personal injury.

Before using a grinder or installing a new wheel, inspect the grinding wheel for chips and cracks. Remove bad wheels immediately. Run the tool at no load for one minute, holding the tool in the direction away from people. Wheels with flaws will normaly break apart during this time.

Carefully handle both the tool and individual grinding wheels to avoid chipping or cracking. Install a new wheel if tool is dropped while grinding. Do not use a wheel that may be damaged. Fragments from a wheel that bursts during operation will fly away at great velocity possibly striking you or bystanders.

Warning! Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:
– Lead from lead-based paints,
– Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
– Arsenic and cromium from chemically treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.


Read operation instructions


Wear safety goggles

If the safety clutch is tripped, switch the angle grinder off immediately and remedy the fault.

Do not use this tool with “woodcarving” blades. Use of “woodcarving” blades can cause kickback resulting in loss of control and possible serious injury.

A damaged or cracked side handle must be replaced. Never operate a machine with a defective side handle.

Symbols on the tool:

⧈	Class II Construction
V	volts
A	amperes
Hz	hertz
.../min	revolutions per minute
~	alternating current
n0	no load speed



The „C“ and „US“ indicators adjacent to the CSA Mark signify that the product has been evaluated to the applicable CSA and ANSI/UL Standards, for use in Canada and the U.S., respectively.

4 Functional Description

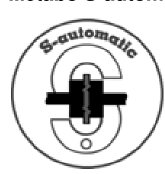
Refer to illustrations on page 3
(Please fold out).

1* Slide-switch (locking)
2 Spindle-lock button
3* Grinding disc
4 Wheel guard
5* Side handle / Side handle with vibration damping
6* Electronic system indicator (VTC, TC only)
7* Knurled wheel for setting speed (VC, VTC)
8 Switch loc
9 Switch trigger
10* Inner flange
11* Quick clamping nut
or alternative
12* Clamping nut with
13* Pin spanner
14* Inner flange (for type 27 wheels 6" diameter)

*depending on equipment

5 Special Product Features

Metabo S-automatic safety clutch



If the tooling jams, the torque of the machine will be restricted. As the torque is still very high always hold the machine with both hands on the handles and stand safely, and concentrate on your work.

Marathon-Motor



The dust-protected Metabo Marathon-Motor with its Metabo winding-protection grid and powder-coated coil winding ensures up to 50% longer service life.

Wheel guard
The wheel guard requires no tools for adjustment. This allows it to be adjusted for a variety of applications in a matter of seconds.

Auto-stop carbon brushes
When the auto-stop carbon brushes wear down to a predetermined level the power tool is automatically switched off, thus ruling out the possibility of damage to the armature.

Additional side handle with vibration damping (depending on scope of supply):
For comfortable work in continuous operation.

VC/VTC/TC electronic speed-control system (depending on equipment)
This electronic control system ensures the correct grinding speed for the relevant material (VC/VTC) and maintains close to a constant speed, even under load (VC/VTC/TC).
The Vario-Tacho-Constamatic (VTC)/ Tacho-Constamatic (TC) electronic system also features starting-current limitation, electronically-controlled, smooth start-up, coil-temperature monitoring and an electronic restart safety device.

Refer to the Technical Specifications for the equipment level for your specific angle grinder.

6 Assembly, Initial Use



Before initial use, check that the mains voltage and mains frequency stated on the rating plate match the figures for your own mains supply.

Fit side-handle

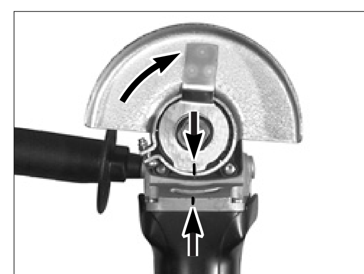


For reasons of safety, always fit the side handle (5) to the right or left-hand side of the angle grinder before commencing work.

Fit wheel guard
(before working with the grinding disc)



Use correct guard for type of wheel being used. See sections 12.4 and 12.5 for cup wheel guard and cut-off wheel guard.



Remove the clamping nut (12) or the Quick clamping nut (11) and the inner flange (10) from the spindle. When fitting the wheel guard (4) to the angle grinder, ensure that the notch on the wheel guard coincides with the corresponding marking on the tool itself.



Turn the wheel guard so that the closed area is towards the operator.

Connect to mains supply.

With VTC, TC electronic system (depending on equipment):
The red electronic system indicator (6) lights up briefly when the mains connection is made, thus indicating standby mode.

7 Operation, Switching On/Off



Always guide the machine with both hands!



First switch on, then apply the tool to the work piece!



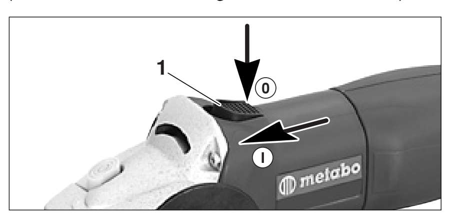
It must be avoided that the machine draws in additional dust and shavings. When switching the machine on and off, keep it away from dust deposits.



After switching off the machine, only place it down when the motor has come to a standstill.

In the case of VTC, TC electronic control:
the red electronic signal indicator (6) comes on briefly when the machine is switched on.

Machines with slide-switch (1):
(Machines with the designation W... or WE...)



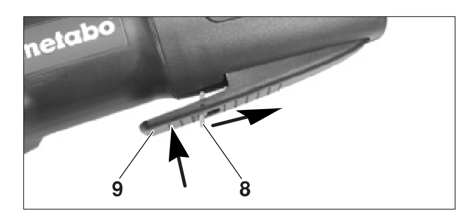
Switching on: slide the slide-switch (1) forward until it engages.

Switching off: press the rear end of the slide-switch.

Machines with switch lock
(Safety switch because it cannot be locked):
(Machines with the designation WEP...)



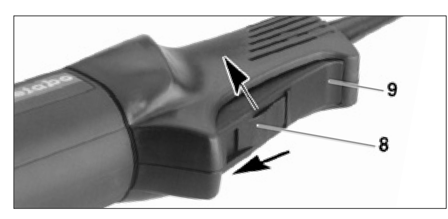
Do not carry or suspend the machine by the trigger switch (9).



Switching on: slide the switch lock (8) in the direction of the arrow and press the switch trigger (9).

Switching off: Release the switch trigger (9).

Tools with switch trigger (9):
(Machines with the designation WP... or WPS...)



Switching on: slide the switch lock (8) in the direction of the arrow and press the switch trigger (9).

Switching off: Release the switch trigger (9).

Continuous operation:
(Machines with the designation WP...)
Switch on the angle grinder and slide the switch lock (8) forward until it engages.

Switching off continuous operation:
Briefly press the switch trigger (9) and release.

Restart safety device
(only with VTC/TC electronic system):
If the mains connection is made with the angle grinder still switched on or if the power supply is restored after an interruption, the angle grinder will refuse to start. The red electronic system indicator (6) flashes. Switch angle grinder off and then on again.

8 Operation, Setting Speed (depending on equipment)

Set the recommended speed with the knurled wheel (7).

Grinding disc, cutting disc, cup grinding wheel: high speed setting
Brush: middle speed setting
Surface dressing discs: low to middle speed setting

Apply only light pressure to the tool when working at low speeds.

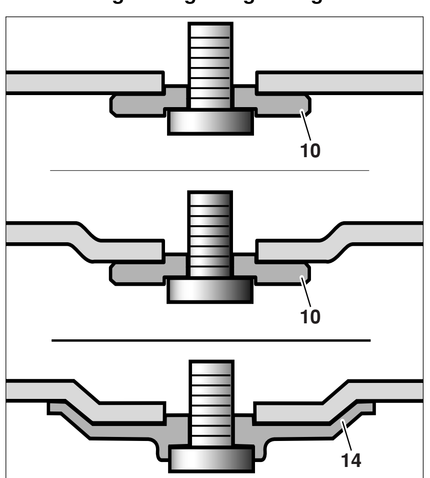
9 Operation, Fitting Tools



Before any tool changing operation, always remove the plug from the mains supply socket and check that the angle grinder is switched off and that the spindle has come to a halt.

Locking the spindle
Press in the spindle-lock button (2) and turn the spindle by hand until the spindle-lock button can be felt to engage in position.

9.1 Fitting cutting and grinding discs

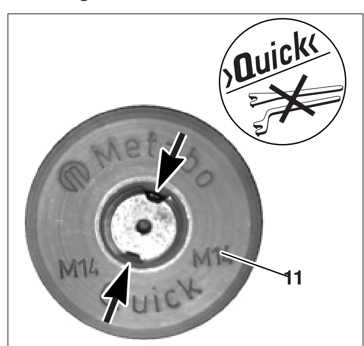


Locate the inner flange (10) for type 1 cutting discs, (10) for type 27 wheels 5” diameter or smaller, or (14) for type 27 wheels 6” diameter, as illustrated, ensuring that the inner flange cannot turn on the spindle.

Position the cutting disc or the grinding disc on the inner flange, as illustrated, ensuring that the cutting disc is supported evenly by the inner flange. When cutting, the sheet metal flange on the cutter disc should be resting on the inner flange.

9.2 Securing/releasing the Quick clamping nut (11): For Type 27 grinding wheel use only

Securing



For tools which are thicker than 8 mm (5/16”) in the clamping area, use the clamping nut (12) with the pin spanner (13) instead of the Quick clamping nut (11).

Fit the Quick clamping nut (11) in the grooves on the spindle as illustrated. Lock the spindle in position. Turn the Quick clamping nut (11) clockwise by hand until tight. Tighten the Quick clamping nut by turning the grinding wheel firmly in a clockwise direction.

Releasing
After switch-off, the angle grinder runs on for approx. 5 seconds. Press the spindle-lock button (2) shortly before the grinding tool comes to a final halt and the Quick clamping nut releases itself.

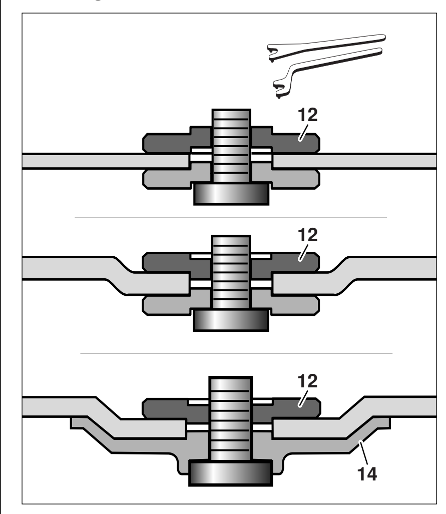


Using the spindle-lock button (2) to stop the spindle is only permitted if the Quick clamping nut is in use!

Screw the Quick clamping nut off.

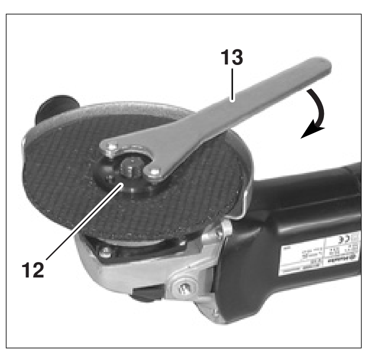
9.3 Securing/releasing the clamping nut (12): For Type 1 cut-off wheels OR Type 27 grinding wheels

Securing



For wheels thinner than 3/16" turn clamping nut (12) onto the spindle with the raised collar away from the wheel so that the wheel can be clamped securely. Tighten securely using spanner wrench (13).

For wheels 3/16" and thicker, turn clamping nut (12) onto spindle with the raised collar facing the wheel so that the collar engages the ID of the wheel. Tighten securely using spanner wrench (13).



Lock the spindle in position. Fit the pin spanner (13) onto the clamping nut (12) and turn clockwise to tighten.

Releasing
Lock the spindle in position, slacken off the clamping nut with the pin spanner (13) and screw off.

10 Maintenance

Remove the plug from the mains supply socket before undertaking any maintenance work.

Motor cleaning: blow compressed air through the rear ventilation slots of the machine regularly, frequently and thoroughly. Here, the machine must be held firmly.

The auto-stop carbon brushes must only be replaced in an accredited workshop. Have checks and maintenance carried out by Metabo Authorized Services.

11 Troubleshooting

With VTC, TC electronic system:
electronic system indicator (6) lights up.
The coil temperature is too high. Allow the angle grinder to run under no-load conditions until the indicator display is extinguished.

12 Accessories

Use original Metabo accessories only.

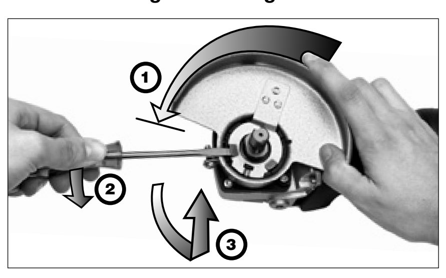
Your Metabo dealer will supply you with any accessories you may require.

To assist in selecting the correct accessories, make sure that you take a note of the exact model of your tool for your dealer.

Refer to illustrations on page 4:

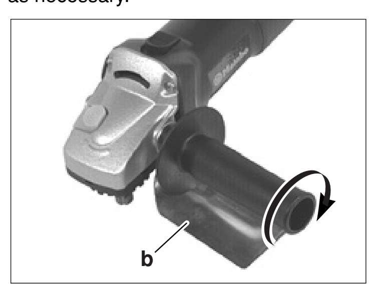
- a Wheel guard with cutting and chasing guide for processing stone
- b Hand guard
- c Safety goggles
- d Cup-grinding wheel guard
- e Cup-grinding wheel for surface smoothing
- f Wire brushes
- g Lamellar surface dressing discs
- h Cutting and grinding discs
- i Backing pads
- j Cling-fit backing pads
- k Sanding discs
- l Diamond cutting blade
- m Extension for working with backing pads
- n Pin spanner (offset)
- o cutt-off wheel guard

12.1 Removing the wheel guard



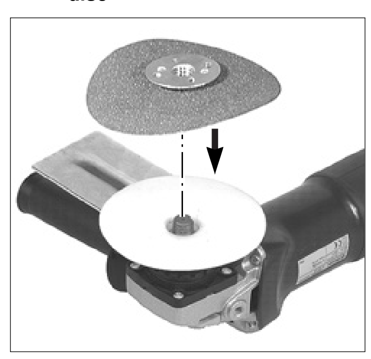
12.2 Fitting the hand guard
(working with backing pad and sanding disc or brush)

Remove the tool, wheel guard and side-handle, as necessary.



Fit the hand guard (b) over the threaded part of the handle (5). Adjust the hand guard and fit to the angle grinder along with the side-handle.

12.3 Fitting the backing pad and sanding disc



Use only the clamping nut supplied along with the backing pad.

Locate the backing pad (i) on the spindle, as illustrated. Mount the sanding disc (k) with the backing pad clamping nut supplied. Lock the spindle in position. Tighten the sanding disc and backing pad by turning clockwise by hand.

Slacken off manually or with the pin spanner (13), as necessary.

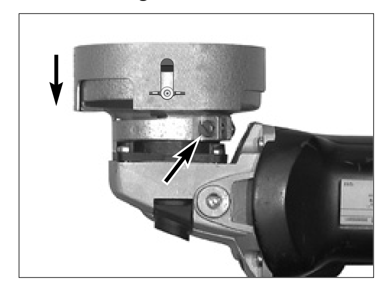
12.4 Fitting the wire brush

Fit the hand guard.

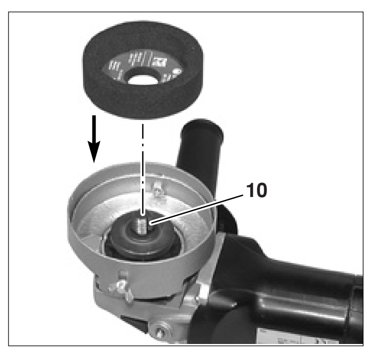


Remove the wheel guard (4). Lock the spindle in position. Mount the wire brush (f) and tighten with the 22 mm AF open-ended spanner (7/8").

12.5 Fitting the cup-grinding wheel with wheel guard



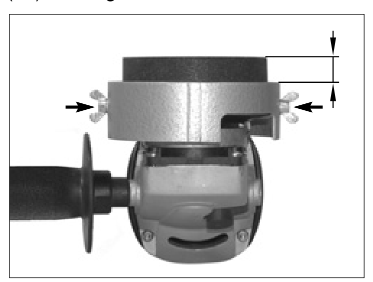
Remove the wheel guard (4). Fit the cup-grinding wheel guard to the angle grinder, turning it on in the direction indicated by the arrow until fully in position. Use a screwdriver to tighten the screw.



Locate the inner flange (10) on the spindle, ensuring that the flange cannot turn on the spindle. Position the cup-grinding wheel so that it rests evenly on the inner flange.

Screw the clamping nut (12) or the Quick clamping nut (11) onto the spindle. Lock the spindle in position. Secure the cup-grinding wheel with the clamping nut (12) or the Quick clamping nut (11).

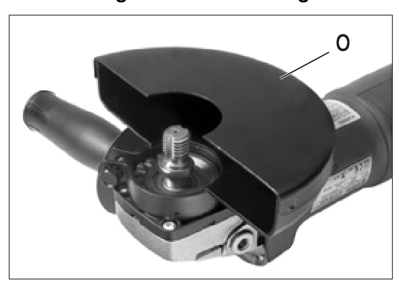
Use the offset pin spanner (n) if the clamping nut (12) is being used.



Set the cup-grinding wheel/wheel guard projection as required (approx. 0.5 - 1 cm/

0.2" - 0.4"). Slacken off the two wing screws and adjust the wheel guard evenly upwards or down. Retighten wing screws.

12.6 Fitting the cut-off wheel guard



Remove the wheel guard (4). Fit the cut-off wheel guard (o) by aligning the 3 raised retention nibs on the guard with the slots on the flange. Push the guard on fully, then rotate the guard and **position the guard between the operator and the wheel.** Tighten the clamping screw to secure the guard in position.

13 Repairs



Repairs to power tools must be carried out by a qualified electrician only.

Any Metabo power tools in need of repair can be sent to one of the addresses listed on the second-last page.

Please send the tool for repair with a brief description of the fault identified.

14 Environmental Protection

Metabo packaging is 100% suitable for recycling. Power tools and accessories at the end of their service life still contain large amounts of valuable raw materials and plastics which can likewise be fed back into a recycling process.

As the dust generated during grinding/cutting may contain harmful materials, do not dispose of it along with domestic waste but ensure it is taken to a collection point for special waste for proper disposal.

These Operating Instructions are printed on paper produced in a chlorine-free bleaching process.

15 Technical Specifications

Notes on the details on page 2.
We reserve the right to undertake modifications to reflect technical advances.

D_{max} = maximum grinding disc diameter
n = no-load speed
M = spindle thread
P_1 = rated input
P_2 = output power
I_{120V} = current at 120 V
a_{hw} = typically rated acceleration in the hand-arm area

Typical A-rated acoustic level:
L_{pA} = acoustic pressure level
L_{WA} = acoustic power level

⚠ **Wear ear protectors!**

m = weight

Measured values established according to EN 50144.
The stated technical specifications are subject to tolerances (as specified in the respective current standards).

Mode d'emploi

Cher client,
Nous vous remercions de la confiance que vous nous avez témoignée par l'achat de votre nouvel appareillage électrique Metabo. Chaque outillage électrique Metabo est soigneusement testé et subit les contrôles de qualité particulièrement sévères du programme d'assurance-qualité Metabo. Toutefois, la longévité d'un outillage électrique dépend grandement de vous. Veuillez donc tenir compte des informations du présent mode d'emploi ainsi que des documents joints. La longévité et la fiabilité de votre outillage électrique Metabo seront d'autant plus élevées que vous le traiterez avec soin.

Table des matières

1 Utilisation en conformité

Equipées des accessoires d'origine Metabo correspondants, les meuleuses d'angle conviennent au tronçonnage, au meulage, au ponçage avec plateau à poncer et au brossage des métaux, du béton, de la pierre et matériaux similaires, sans utilisation d'eau.

Ne jamais utiliser de lame de coupe, de chaîne de coupe ou outil semblabe.

En cas de dommages résultant d'une utilisation non conforme, seule la responsabilité du propriétaire est engagée.
Il convient de respecter les prescriptions généralement reconnues en matière de prévention des accidents ainsi que les consignes de sécurité jointes.

2 Règles de sécurité générales

1 AVERTISSEMENT! Vous devez lire et comprendre toutes les instructions.

Le non-respect, même partiel, des instructions ci-après entraîne un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessures graves.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

2 Aire de travail

2.1 **Veillez à ce que l’aire de travail soit propre et bien éclairée.** Le désordre et le manque de lumière favorisent les accidents.

2.2 **N'utilisez pas d’outils électriques dans une atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Les outils électriques créent des étincelles qui pourraient enflammer les poussières ou les vapeurs.

2.3 **Tenez à distance les curieux, les enfants et les visiteurs pendant que vous travaillez avec un outil électrique.** Ils pourraient vous distraire et vous faire faire une fausse manœuvre.

3 Sécurité électrique

3.1 **Les outils mis à la terre doivent être branchés dans une prise de courant correctement installée et mise à la terre conformément à tous les codes et règlements pertinents. Ne modifiez jamais la fiche de quelque façon que ce soit, par exemple en enlevant la broche de mise à terre. N'utilisez pas d'adaptateur de fiche. Si vous n’êtes pas certain que la prise de courant est correctement mise à la terre, adressez-vous à un électricien qualifié.** En cas de défaillance ou de défectuosité électrique de l'outil, une mise à la terre offre un trajet de faible résistance à l'électricité qui autrement risquerait de traverser l'utilisateur.

S'applique aux outils de classe I (mis à la terre) seulement.

3.2 **Les outils à double isolation sont équipés d'une fiche polarisée (une des lames est plus large que l'autre), qui ne peut se brancher que d'une seule façon dans une prise polarisée. Si la fiche n'entre pas parfaitement dans la prise, inversez sa position ; si elle n'entre toujours pas bien, demandez à un électricien qualifié d'installer une prise de courant polarisée. Ne modifiez pas la fiche de l'outil.** La double isolation ⧈ élimine le besoin d'un cordon d'alimentation à trois fils avec mise à la terre ainsi que d'une prise de courant mise à la terre.

S'applique aux outils de classe II seulement.

3.3 **Evitez tout contact corporel avec des surfaces mises à la terre (tuyauterie, radiateurs, cuisinières, réfrigérateurs, etc.).** Le risque de choc électrique est plus grand si votre corps est en contact avec la terre.

3.4 **N'exposez pas les outils électriques à la pluie ou à l'eau.** La présence d'eau dans un outil électrique augmente le risque de choc électrique.

Cette consigne est facultative pour les outils étanches à l'eau ou à l'épreuve de l'éclaboussement.

3.5 **Ne maltraitez pas le cordon. Ne transportez pas l'outil par son cordon et ne débranchez pas la fiche en tirant sur le cordon. N'exposez pas le cordon à la chaleur, à des huiles, à des arêtes vives ou à des pièces en mouvement. Remplacez immédiatement un cordon endommagé.** Un cordon endommagé augmente le risque de choc électrique.

3.6 **Lorsque vous utilisez un outil électrique à l'extérieur, employez un prolongateur pour l'extérieur marqué « W-A » ou « W ».** Ces cordons sont faits pour être utilisés à l'extérieur et réduisent le risque de choc électrique.

4 Sécurité des personnes

4.1 **Restez alerte, concentrez-vous sur votre travail et faites preuve de jugement. N'utilisez pas un outil électrique si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un instant d'inattention suffit pour entraîner des blessures graves.

4.2 **Habillez-vous convenablement. Ne portez ni vêtements flottants ni bijoux. Confinez les cheveux longs. N'approchez jamais les cheveux, les vêtements ou les gants des pièces en mouvement.** Des vêtements flottants, des bijoux ou des cheveux longs risquent d'être happés par des pièces en mouvement.

4.3 **Méfiez-vous d'un démarrage accidentel. Avant de brancher l'outil, assurez-vous que son interrupteur est sur ARRÊT.** Le fait de transporter un outil avec le doigt sur la détente ou de brancher un outil dont l'interrupteur est en position MARCHE peut mener tout droit à un accident.

4.4 **Enlevez les clés de réglage ou de serrage avant de démarrer l'outil.** Une clé laissée dans une pièce tournante de l'outil peut provoquer des blessures.

4.5 **Ne vous penchez pas trop en avant. Maintenez un bon appui et restez en équilibre en tout temps.** Un bonne stabilité vous permet de mieux réagir à une situation inattendue.

4.6 **Utilisez des accessoires de sécurité. Portez toujours des lunettes ou une visière.** Selon les conditions, portez aussi un masque antipoussière, des bottes de sécurité antidérapantes, un casque protecteur et/ou un appareil antibruit.

5. Utilisation et entretien des outils

5.1 **Immobilisez le matériau sur une surface stable au moyen de brides ou de toute autre façon adéquate.** Le fait de tenir la pièce avec la main ou contre votre corps offre une stabilité insuffisante et peut amener un dérapage de l'outil.

5.2 **Ne forcez pas l'outil. Utilisez l'outil approprié à la tâche.** L'outil correct fonctionne mieux et de façon plus sécuritaire. Respectez aussi la vitesse de travail qui lui est propre.

5.3 **N'utilisez pas un outil si son interrupteur est bloqué.** Un outil que vous ne pouvez pas commander par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.

5.4 **Débranchez la fiche de l'outil avant d'effectuer un réglage, de changer d'accessoire ou de ranger l'outil.** De telles mesures préventives de sécurité réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.

5.5 **Rangez les outils hors de la portée des enfants et d'autres personnes inexpérimentées.** Les outils sont dangereux dans les mains d'utilisateurs novices.

5.6 **Prenez soin de bien entretenir les outils. Les outils de coupe doivent être toujours bien affûtés et propres.** Des outils bien entretenus, dont les arêtes sont bien tranchantes, sont moins susceptibles de coincer et plus faciles à diriger.

5.7 **Soyez attentif à tout désalignement ou coincement des pièces en mouvement, à tout bris ou à toute autre condition préjudiciable au bon fonctionnement de l'outil. Si vous constatez qu'un outil est endommagé, faites-le réparer avant de vous en servir.** De nombreux accidents sont causés par des outils en mauvais état.

5.8 **N'utilisez que des accessoires que le fabricant recommande pour votre modèle d'outil.** Certains accessoires peuvent convenir à un outil, mais être dangereux avec un autre.

6 RÉPARATION

6.1 **La réparation des outils électriques doit être confiée à un réparateur qualifié.** L'entretien ou la réparation d'un outil électrique par un amateur peut avoir des conséquences graves.

6.2 **Pour la réparation d'un outil, n'employez que des pièces de rechange d'origine. Suivez les directives données à la section « Réparation » de ce manuel.** L'emploi de pièces non autorisées ou le non-respect des instructions d'entretien peut créer un risque de choc électrique ou de blessures.

3 Consignes de sécurité spéciales

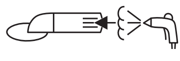
Avant d'utiliser l'outillage électrique, lisez attentivement et intégralement les **consignes de sécurité (cahier rouge)** et le présent mode d'emploi. Conservez tous les documents fournis avec l'outillage électrique. Si vous prêtez votre outillage électrique, veillez à toujours joindre également cette documentation.



Pour votre propre protection et pour celle de votre outillage électrique, tenez compte des passages repérés par ce symbole !

Munissez-vous toujours de lunettes de protection et d'une protection auditive. Utilisez également tout autre équipement de sécurité des personnes, comme des gants, des vêtements de protection adéquats et un casque.

Avant l'utilisation de la meuleuse d'angle, adaptez la poignée (5) et guidez toujours la meuleuse d'angle avec les deux mains.



En cours de travail, et surtout s'il s'agit de métaux, il est possible que des poussières conductrices s'accumulent dans la machine. Il se peut alors qu'il y ait un transfert d'énergie électrique sur le corps de machine. Ainsi, par moment il pourra y avoir un risque d'électrocution. Pour cette raison, il est impératif de nettoyer la machine régulièrement, fréquemment et soigneusement, en soufflant de l'air comprimé à travers les fentes d'aération à l'arrière pendant que la machine tourne. Veiller à bien maintenir la machine pendant ce temps.

Il est recommandé d'installer un système d'aspiration fixe et de prévoir un disjoncteur à courant de défaut (FI).

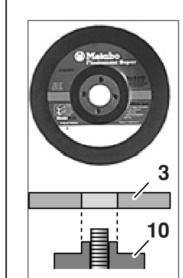
Lorsque la meuleuse d'angle est arrêtée par son interrupteur de protection FI, la meuleuse d'angle doit être vérifiée et nettoyée. Voir nettoyage du moteur sous maintenance.

La poussière qui se dégage pendant les travaux est souvent nocive pour la santé (par ex. dans le cas du chêne et du hêtre ou de couches de peinture susceptibles de contenir du plomb ou autres substances toxiques). Cette poussière ne doit pas être inhalée. Utilisez un dispositif d'aspiration et portez en supplément un masque antipoussières approprié !
Eliminez soigneusement la poussière qui se dépose, par ex. en l'aspirant à l'aide d'un aspirateur approprié ! La poussière peut provoquer des risques d'explosion.

Le meulage de matériaux produisant des poussières ou des vapeurs nocives pour la santé (p. ex. l'amiante) est formellement interdit.

Veillez à ce que les étincelles produites lors de l'utilisation ne provoquent aucun risque, par ex. celui d'atteindre l'utilisateur ou d'autres personnes, ou d'incendie de substances inflammables. Toute zone à risque doit être protégée par des bâches difficilement inflammables. Tenez un moyen d'extinction adéquat à votre disposition pour travailler dans une zone à risque d'incendie.

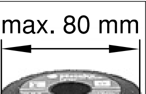
Utiliser toujours des pièces de rechange répondant aux exigences minimales suivantes.



Respecter le diamètre maximal de meule (voir caractéristiques techniques). Utiliser des meules de type "max 80 m/s". Le diamètre intérieur du disque abrasif (3) doit s'ajuster sans jeu sur le flasque d'appui (10). Ne pas utiliser d'adaptateurs ou de réducteurs.



La vitesse admissible n_{max} doit correspondre au minimum à la vitesse à vide de l'outillage électrique (voir caractéristiques techniques).





Utiliser au minimum des outils de type "max 45 m/s".

Après chaque changement d'outil, procéder à un essai de fonctionnement en tenant fermement la meuleuse d'angle des deux mains.

Tenir la meuleuse d'angle éloignée du corps. Veiller à ce que personne ne se trouve dans la zone de danger. Faire marcher la meuleuse d'angle pendant environ 30 secondes.

Après sa mise hors circuit, la meuleuse d'angle continue à fonctionner pendant encore environ 5 secondes.

Tenir compte des indications du fabricant de l'outil ou de l'accessoire !

Protéger les meules contre la graisse et les chocs !

Ne pas utiliser d'outils endommagés, présentant un défaut de circularité ou générant des vibrations.

Ne jamais utiliser des meules de tronçonnage pour des travaux de meulage ! Les meules de tronçonnage ne doivent en aucun cas être soumises à une pression latérale. Utiliser systématiquement le protecteur de sécurité (4) lors des travaux de tronçonnage ou de

meulage !

Les outils doivent toujours être secs lors de leur utilisation !

Ne pas toucher l'outil en mouvement, risque de blessures !

Eviter de provoquer des dommages au niveau de conduites de gaz ou d'eau, de câbles électriques et de murs porteurs (pour des questions de stabilité).

En cas d'utilisation de l'outillage électrique en plein air, monter en amont un disjoncteur différentiel avec un courant de déclenchement de 30 mA max !

Mise en service discontinue de la meuleuse d´angle: Pour éviter tout redémarrage intempestif : Déverrouiller systématiquement la gâchette lorsque la fiche est débranchée du secteur ou en cas de coupure de courant.

Utiliser des intercalaires élastiques s'ils sont mis à disposition avec le matériau de ponçage et s'ils sont nécessaires.

En cas d'utilisation de disques taraudés veillez à ce que le filet dans le disque soit assez long pour loger la longueur de la broche.

Bien fixer l'outil.

Veuillez faire en sorte que les orifices d'aération soient dégagés en cas de travaux créant de la poussière. Si l'enlèvement de la poussière devait être nécessaire, débranchez en premier l'outil électrique du réseau d'alimentation électrique (utiliser des objets non métalliques) et évitez d'endommager les pièces internes.

Les disques de meuleuse doivent être conservés et manipulés soigneusement selon les indications du fabricant.

S'il est inévitable de faire fonctionner l'outil électrique dans des endroits humides, utilisez un disjoncteur de fuite à la terre. Pour plus de sécurité, portez des chaussures et des gants en caoutchouc d'électricien.

Lors de l'utilisation d'accessoires, le capot doit toujours être installé et positionné de sorte à assurer une sécurité maximum, la surface de meule exposée devant être la plus réduite possible du côté de l'utilisateur.

Les meules (ou tout autre accessoire) doivent avoir une vitesse de fonctionnement maximum (garantissant une sécurité optimale) supérieure au nombre de tours/minute hors charge indiqué sur la plaque signalétique.

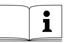
Utilisez toujours la poignée auxiliaire pour contrer au maximum le couple de réaction ou l'effet de recul. Manier la meuleuse sans poignée peut entraîner une perte de contrôle et des blessures graves.

Avant d'utiliser la meuleuse ou d'installer une nouvelle meule, vérifiez l'absence de brèches et de fissures sur la meule. Changez immédiatement toute meule défectueuse. Faites fonctionner l'outil hors charge pendant une minute, en prenant garde à ce que l'outil ne soit pas orienté vers les personnes se trouvant à proximité. Les meules défectueuses doivent normalement se partager au cours de cette opération.

Manipulez l'outil et les meules avec précaution pour éviter les brèches et les fissures. Si vous faites chuter l'outil en cours de fonctionnement, installez une nouvelle meule. N'utilisez jamais de meule endommagée. Les fragments produits par une meule se désintégrant en cours de fonctionnement sont projetés à très grande vitesse et risquent de vous atteindre ou d'atteindre les personnes se trouvant à proximité.

Attention ! Les poussières générées par les travaux de meulage, sciage, affûtage, perçage et autres travaux de construction contiennent des substances chimiques pouvant provoquer des cancers, des malformations à la naissance voire une infertilité. Voici quelques exemples de ces substances chimiques :
– le plomb (dans les peintures à base de plomb),
– la silice cristallisée (dans les briques, le ciment et autres matériaux de maçonnerie),
– l'arsenic et le chrome (dans le bois de charpente traité chimiquement).

Les risques encourus dépendent de la fréquence à laquelle vous effectuez tel ou tel type de travail. Pour réduire votre exposition à ces substances chimiques, travaillez dans un endroit ventilé et portez un équipement de sécurité homologué, comme des masques anti-poussière spécialement conçus pour filtrer les particules microscopiques.

 Lire le mode d'emploi

 Porter des lunettes de protection

En cas de déclenchement du débrayage de sécurité, mettre immédiatement la meuleuse d'angle hors circuit et remédier au dysfonctionnement.

Ne pas utiliser de lames "à sculpter" avec cet outil. L'utilisation de lames "à sculpter" peut générer un effet de recul se traduisant par une perte de contrôle et pouvant ainsi être à l'origine de blessures graves.

Une poignée avant endommagée ou craquelée doit être remplacée. N'utilisez pas la machine si la poignée avant est défectueuse.

Symboles sur l'outil:

⧈	Construction de classe II
V	volts
A	ampères
Hz	hertz
.../min	révolutions par minute
~	courant alternatif
n0	vitesse à vide



Les mentions "C" et "US" ajoutées au label CSA signifient qu'il s'agit d'un produit conforme aux normes CSA et ANSI/UL, applicables pour un emploi du produit respectivement au Canada et aux Etats-Unis.

4 Vue d'ensemble

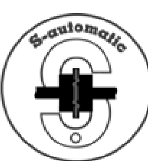
Voir page 3 (déplier le document).

1* Curseur de commutation (verrouillable)
2 Bouton de blocage de l'arbre portemeule
3* Meule
4 Protecteur de sécurité
5* Poignée avant / poignée avant avec amortisseur de vibrations
6* Signaux électroniques lumineux (uniquement VTC, TC)
7* Molette de réglage de la vitesse (VC, VTC)
8 Dispositif de blocage de la gâchette
9 Gâchette
10* Flasque d'appui
11* Ecrou de serrage Quick
ou
12* Ecrou de serrage avec
13* Clé à ergots
14* Flasque d'appui (pour les meules de type 27, diamètre 6")

*selon l'équipement

5 Caractéristiques spécifiques du produit

Débrayage de sécurité Metabo S-automatic



Si l'outil interchangeable reste coincé ou accroché, la transmission de la force vers le moteur est limitée. Comme dans ce cas, on rencontre des forces élevées, il faut systématiquement saisir la machine des deux mains aux poignées prévues à cet effet, veiller à bien se camper sur ses jambes et à se concentrer sur son travail.

Moteur Marathon



Le moteur Marathon, protégé contre la poussière, garantit une longévité jusqu'à 50 % plus élevée grâce à la grille Metabo de protection du bobinage et aux bobines inductrices époxydées.

Protecteur de sécurité
Le réglage sans outils du protecteur de sécurité permet une adaptation ultrarapide aux différentes applications.

Balais autorupteurs
Lorsque les balais autorupteurs sont usés, l'outillage s'arrête automatiquement, ce qui évite les risques d'endommagement du collecteur.

Poignée avant supplémentaire avec amortisseur de vibrations (suivant version) :
Assure le confort pour travaux en continu.

Système électronique VC/VTC/TC (selon l'équipement)
Le système électronique permet un meulage adapté au type de matériau (VC/VTC) et une vitesse pratiquement constante, même en charge (VC/VTC/TC).
Le système électronique Vario-Tacho-Constamatic VTC / Tacho-Constamatic TC dispose en outre d'une limitation du courant de démarrage, d'un démarrage électronique progressif, d'une surveillance de la température du bobinage ainsi que d'une protection électronique de redémarrage.

Pour connaître l'équipement de votre outillage électrique, reportez-vous aux caractéristiques techniques.

6 Mise en service



Avant la mise en service, s'assurer que la tension secteur et la fréquence indiquées sur la plaquette signalétique correspondent à celles du courant que vous utilisez.

Montage de la poignée

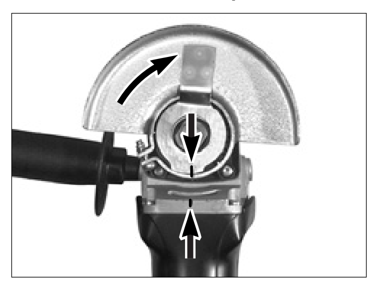


Pour des raisons de sécurité, il est impératif de toujours monter la poignée (5) du côté droit ou du côté gauche de la meuleuse d'angle avant de commencer à travailler.

Montage du protecteur de sécurité
(pour les travaux avec des meules)



Utiliser le protecteur correspondant au type de meule utilisé. Voir les sections 12.4 et 12.5 pour les protecteurs circulaires et les protecteurs à découpe.



Retirer l'écrou de serrage (12) ou l'écrou de serrage Quick (11) et le flasque d'appui (10) de l'arbre porte-meule.
Lors de la mise en place du protecteur de sécurité (4) sur la meuleuse d'angle, veiller à ce que l'encoche sur le protecteur coïncide avec le repère sur la meuleuse d'angle.



Tourner le protecteur de sécurité de sorte que la partie fermée soit tournée vers l'utilisateur !

Brancher la fiche secteur.

Dans le cas du système électronique VTC, TC (selon l'équipement) :
Le signal électronique lumineux rouge (6) s'allume brièvement lorsque l'on branche la fiche secteur dans la prise de courant, indiquant ainsi que la machine est prête à fonctionner.

7 Mise en marche et arrêt



Toujours tenir la machine par les deux mains en travaillant !



Toujours mettre sous tension avant de positionner la machine sur la pièce !



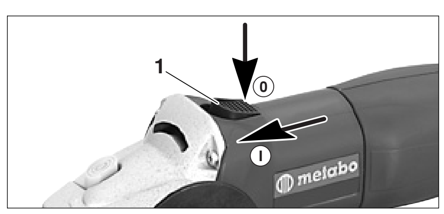
Veiller à éviter que la machine aspire des poussières et copeaux supplémentaires. Lors de la mise en route et de l'arrêt de la machine, la tenir loin des dépôts de poussière.



Après l'avoir arrêtée, ne poser la machine qu'une fois que le moteur a cessé de tourner.

Dans le cas du système électronique VTC, TC : le signal électronique lumineux rouge (6) s'allume brièvement lors de la mise en marche.

Machines avec curseur de commutation (1) :
(Machines portant la désignation W... ou WE...)



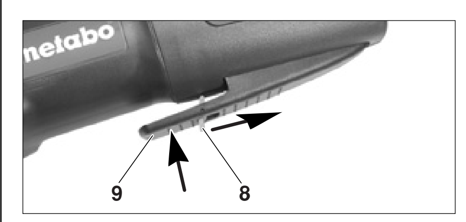
Mise en marche : pousser le curseur de commutation (1) vers l'avant jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Arrêt : appuyer sur l'extrémité arrière du curseur de commutation.

Outils munis d'une sécurité de transport (Dispositif de sécurité, la machine ne pouvant pas être bloquée) :
(Machines portant la désignation WEP…)



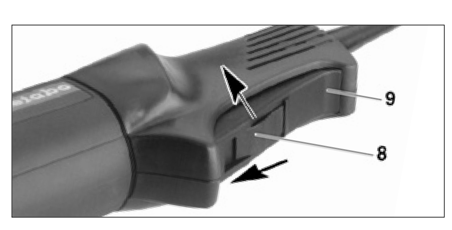
Ne pas utiliser pas la gâchette (9) pour porter ou suspendre l'outil.



Mise en marche : Faire coulisser le dispositif de blocage de la gâchette (8) dans le sens de la flèche et enfoncer la gâchette (9).

Arrêt : Relâcher la gâchette (9).

Machines avec gâchette (9) :
(Machines portant la désignation WP... ou WPS...)



Mise en marche : Faire coulisser le dispositif de blocage de la gâchette (8) dans le sens de la flèche et enfoncer la gâchette (9).

Arrêt : Relâcher la gâchette (9).

Blocage en position de marche:
(Machines portant la désignation WP...)
Mettre en marche la meuleuse d'angle et faire coulisser le dispositif de blocage de la gâchette (8) vers l'avant jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Désactivation du blocage en position de marche : Enfoncer brièvement la gâchette (9) et la relâcher.

Protection de remise en marche (uniquement en cas de système électronique VTC/TC) :
La meuleuse d'angle ne démarre pas lorsque l'on branche la fiche dans la prise de courant et que la machine est sur la position "Marche" ou lors du rétablissement de la tension après une coupure de courant. Le signal électronique lumineux rouge (6) clignote. Arrêter et redémarrer la meuleuse d'angle.

8 Réglage de la vitesse (selon l'équipement)

Régler la vitesse recommandée à l'aide de la molette de réglage (7).

Meules de tronçonnage, meules d'ébarbage, meules boisseau, disques à jante diamantée : vitesse élevée

Brosses : vitesse moyenne

Plateaux de ponçage : vitesse faible à moyenne

Lors des travaux à faible vitesse, n'exercer qu'une légère pression sur l'outillage électrique.

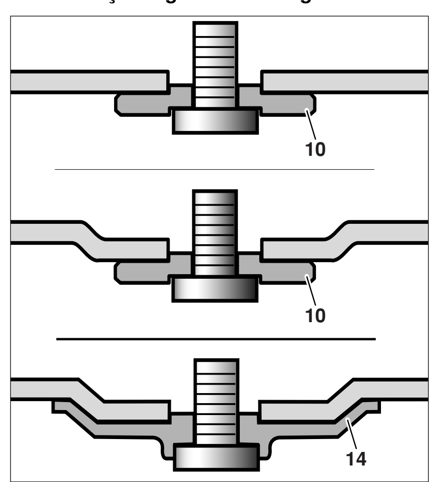
9 Montage des outils



Avant chaque opération de transformation, débrancher la fiche de la prise et s'assurer que la meuleuse d'angle est hors circuit.

Blocage de l'arbre porte-meule
Enfoncer le bouton de blocage de l'arbre porte-meule (2) jusqu'à ce que le bouton s'enclenche de manière perceptible.

9.1 Mise en place des meules de tronçonnage et d'ébarbage

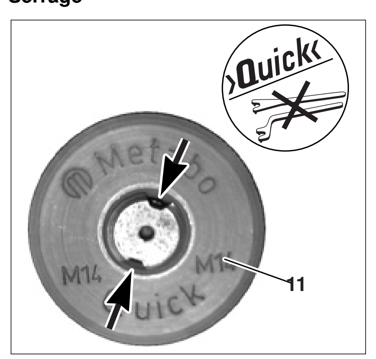


Localisez le flasque d'appui (10) pour les meules de tronçonnage de type 1, (10) les meules de type 27 de diamètre 5" ou moins, ou (14) pour les meules de type 27 de diamètre 6", comme illustré, en vous assurant que le flasque d'appui ne peut pas tourner sur la broche.

Poser, comme indiqué sur la figure, la meule de tronçonnage ou la meule d'ébarbage sur le flasque d'appui. Veiller à ce que la meule repose de manière uniforme sur le flasque d'appui. Lors du tronçonnage, le flasque de tôle de la meule de tronçonnage doit être appliqué sur le flasque d'appui.

9.2 Fixation/Desserrage de l'écrou de serrage Quick (11) : à utiliser avec la meule boisseau de type 27 uniquement

Serrage







Pour les outils dont l'épaisseur est supérieure à 8 mm dans la zone de serrage, il convient d'utiliser l'écrou de serrage (12) avec la clé à ergots (13) à la place de l'écrou de serrage rapide Quick (11).

Mettre en place l'écrou de serrage Quick (11) dans les rainures de l'arbre, comme indiqué sur la figure. Bloquer l'arbre. Serrer à la main l'écrou de serrage Quick (11) en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Bloquer l'écrou de serrage Quick en tournant fortement la meule dans le sens des aiguilles d'une montre.

Desserrage
Après l'arrêt de la meuleuse, la meule continue à tourner pendant environ 5 secondes. Juste avant l'arrêt de l'outil de meulage, enfoncer le bouton de blocage de l'arbre porte-meule (2) - l'écrou de serrage Quick se débloque.

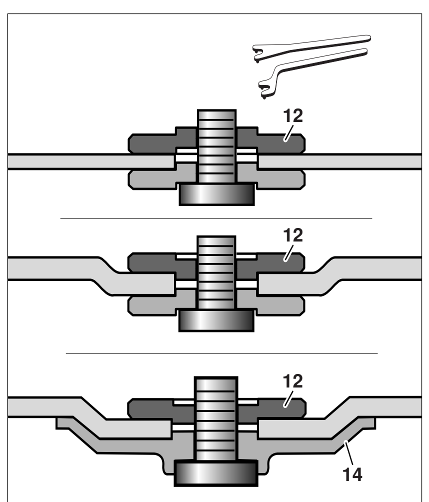


L'arrêt de la broche au moyen du bouton de blocage de l'arbre porte-meule (2) n'est autorisé qu'en cas d'utilisation de l'écrou de serrage Quick !

Dévisser l'écrou de serrage Quick.

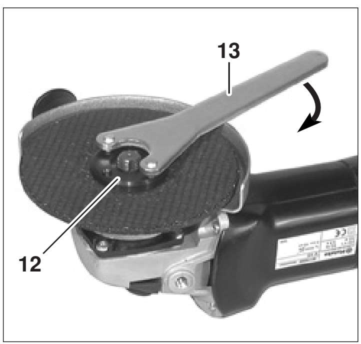
9.3 Fixation/Desserrage de l'écrou de serrage Quick (12) : à utiliser avec la meule de tronçonnage de type 1 OU la meule boisseau de type 27 uniquement

Fixation



Pour les meules de moins de 3/16", tournez l'écrou de serrage (12) sur la broche avec le bord relevé opposé à la meule de manière à pouvoir serrer la meule en toute sécurité. Serrez à fond à l'aide d'une clé à fourche (13).

Pour les meules de 3/16" et plus, tournez l'écrou de serrage (12) sur la broche avec le bord relevé orienté vers la meule de sorte que le bord pénètre dans l'ID de la meule. Serrez à fond à l'aide d'une clé à fourche (13).



Bloquer l'arbre porte-meule. Mettre en place la clé à ergots (13) sur l'écrou de serrage (12) et le serrer à fond dans le sens des aiguilles d'une montre.

Desserrage
Bloquer l'arbre porte-meule. Débloquer l'écrou de serrage à l'aide de la clé à ergots (13) et le dévisser.

10 Maintenance

Avant tout travail de maintenance : débrancher la fiche de la prise de courant !

Nettoyage du moteur : nettoyer la machine régulièrement, fréquemment et soigneusement, en soufflant de l'air comprimé à travers les fentes d'aération à l'arrière. Veiller à bien maintenir la machine pendant ce temps.

Le remplacement des balais ne peut être effectué que par l'usine de production ou par un atelier spécialisé. Faire effectuer les inspections et les opérations de maintenance par le service après-vente Metabo.

11 Dépannage

Avec système électronique VTC, TC :
Le signal électronique lumineux (6) s'allume et la vitesse en charge diminue.
Température trop élevée du bobinage. Faire tourner à vide la meuleuse jusqu'à ce que le signal électronique lumineux s'éteigne.

12 Accessoires

Utilisez exclusivement des accessoires Metabo d'origine.

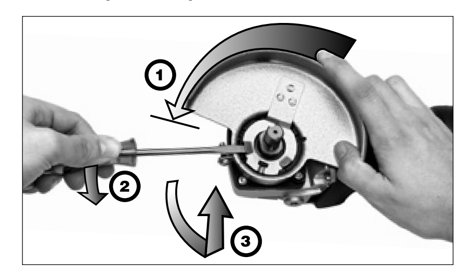
Pour vous procurer les accessoires voulus, veuillez vous adresser à votre revendeur.

Afin de pouvoir choisir les accessoires parfaitement adaptés, veuillez indiquer le type exact de votre appareillage électrique à votre revendeur.

Voir page 4 :

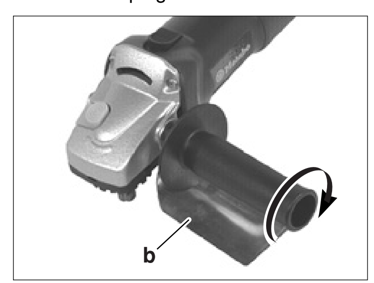
- a Protecteur de sécurité avec semelle d'appui pour le tronçonnage de la pierre
- b Protège-main
- c Lunette protectrice
- d Protecteur de sécurité pour meules boisseau
- e Meule boisseau pour le lissage de surfaces
- f Brosses métalliques à fils d'acier
- g Plateau abrasif à lamelles
- h Meules de tronçonnage et d'ébarbage
- i Plateau souple à poncer
- j Plateau à poncer à agrippage velcro
- k Disques abrasifs
- l Disque à jante diamantée
- m Rallonge pour le travail avec des plateaux à poncer
- n Clé à ergots (coudée)
- o protecteur à découpe

12.1 Déposer le protecteur de sécurité



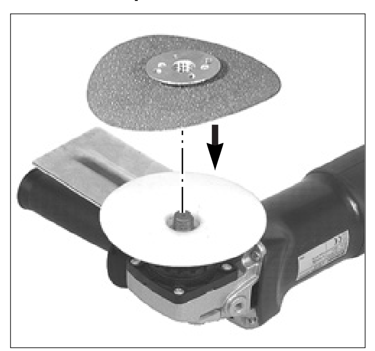
12.2 Mise en place du protège-main
(pour les travaux avec des plateaux à poncer et des disques abrasifs ou brosses)

Le cas échéant, déposer l'outil, le protecteur de sécurité et la poignée.



Engager le protège-main (b) sur la partie filetée au niveau de la poignée (5). Orienter le protège-main et le monter sur la meuleuse d'angle avec la poignée.

12.3 Mise en place du plateau à poncer et du disque abrasif



Utiliser exclusivement l'écrou de serrage fourni avec le plateau à poncer !

Poser le plateau à poncer (i) sur l'arbre porte-meule, comme indiqué sur la figure. Visser le disque abrasif (k) à l'aide de l'écrou de serrage fourni. Bloquer l'arbre porte-meule. Bloquer à la main le disque abrasif avec le plateau à poncer en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

Desserrage à la main ou, le cas échéant, à l'aide de la clé à ergots (13).

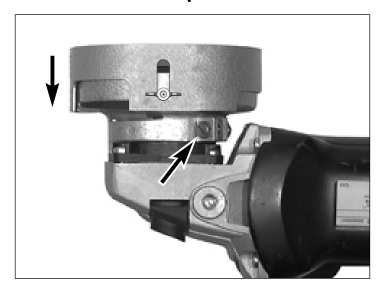
12.4 Mise en place de la brosse métallique à fils d'acier

Monter le protège-main.

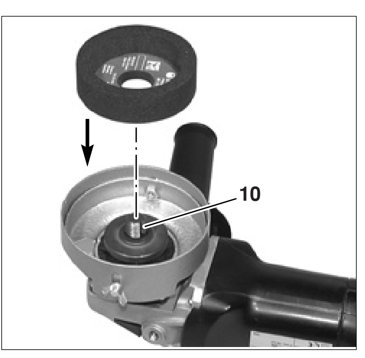


Déposer le protecteur de sécurité (4). Bloquer l'arbre porte-meule. Visser la brosse métallique à fils d'acier (f) et la serrer à fond à l'aide d'une clé plate de 22 mm (7/8").

12.5 Mise en place de la meule boisseau droite et du protecteur de sécurité



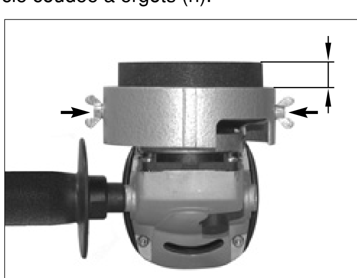
Déposer le protecteur de sécurité (4). Dans le sens de la flèche, emmancher le protecteur pour meule boisseau (d) jusqu'en butée sur la meuleuse d'angle. Bloquer la vis à l'aide d'un tournevis.



Poser le flasque d'appui (10) sur la broche. Veiller à ce que le flasque d'appui ne puisse pas se tordre sur la broche. Poser la meule boisseau sur le flasque d'appui.

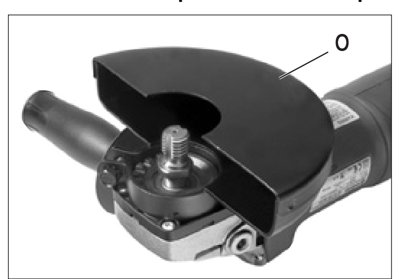
Visser l'écrou de serrage (12) ou l'écrou de serrage Quick (11) sur l'arbre porte-meule. Bloquer l'arbre. Serrer la meule boisseau à l'aide de l'écrou de serrage (12) ou de l'écrou de serrage Quick (11).

Dans le cas de l'écrou de serrage (12), utiliser la clé coudée à ergots (n).



Selon les besoins, régler la longueur de la partie de la meule boisseau dépassant du protecteur de sécurité (environ 0,5-1 cm). A cet effet, dévisser les deux vis à ailettes et faire coulisser de manière régulière le protecteur de sécurité vers le haut ou vers le bas. Revisser les vis à ailettes.

12.6 Fixation du protecteur à découpe



Retirez le protecteur (4). Posez le protecteur à découpe (o) en alignant les 3 tenons de retenue relevés sur le protecteur avec les encoches du flasque. Enfoncez complètement le protecteur, puis tournez le protecteur et **positionnez-le entre l'opérateur et la meule.** Serrez l'écrou de serrage pour fixer le protecteur en position.

13 Réparations



Les réparations des outillages électriques doivent uniquement être réalisées par des électriciens qualifiés !

Les outillages électriques Metabo à réparer peuvent être envoyés à l'une des adresses indiquées à l'avant-dernière page.

Lors de l'envoi à la réparation, veuillez indiquer le défaut constaté.

14 Protection de l'environnement

Les emballages Metabo sont recyclables à 100 %. Les outillages électriques et les accessoires usagés contiennent d'importantes quantités de matières premières et de plastiques qui peuvent également être recyclées.

Etant donné que la poussière de meulage produite peut contenir des substances polluantes, il convient donc de ne pas la jeter dans une poubelle normale, mais de la mettre en décharge dans un site de collecte de déchets spéciaux.

Le présent mode d'emploi est imprimé sur du papier blanchi sans chlore.

15 Caractéristiques techniques

Explications des indications de la page 2.
Sous réserve de modifications techniques.

D_{max} = Diamètre maximal de meule
n = Vitesse à vide
M = Filetage de la broche
P_1 = Puissance nominale absorbée
P_2 = Puissance utile
I_{120V} = Courant sous 120 V
a_{hw} = Accélération typique pondérée au niveau de la main et du bras

Niveau acoustique A standardisé :
L_{pA} = Niveau de pression acoustique
L_{WA} = Niveau de puissance acoustique

 **Porter une protection acoustique !**

m = Poids

Valeurs de mesure calculées selon EN 50144. Les caractéristiques indiquées sont soumises à tolérance (selon les normes en vigueur correspondantes).

Instrucciones de manejo

Muy estimado Señor Cliente:

Le agradecemos la confianza puesta en nosotros al adquirir su herramienta eléctrica Metabo. Toda herramienta eléctrica Metabo es comprobada minuciosamente siendo sometida a un estricto control de calidad por la sección de aseguramiento de calidad de Metabo. No obstante, la vida útil de una herramienta eléctrica depende esencialmente de Vd. Por esta razón, le rogamos que preste atención a las informaciones entregadas en el presente manual de instrucciones para el manejo y en los documentos anexos. Cuanto más cuidadosamente maneje Vd. la herramienta eléctrica Metabo, tanto mayor será su fiabilidad operativa y su vida útil.

Indice

1 Aplicación de acuerdo a la finalidad

Las amoladoras angulares combinadas con los accesorios originales son aptas para tronzar, lijar con plato de apoyo y cepillar metal, hormigón, piedra y otros materiales similares sin aplicar agua.

No deben utilizarse en ningún caso ni hojas ni cadenas de sierra o herramientas similares.

El usuario será responsable exclusivo de daños causados por una utilización en desacuerdo con la finalidad descrita del presente aparato. Se debe prestar estricta atención a las prescripciones generalmente reconocidas para la prevención de accidentes laborales y a las instrucciones de seguridad adjuntas.

2 Normas generales de seguridad

1 ADVERTENCIA! Asegúrese de leer y comprender todas las instrucciones.

De no seguir todas las instrucciones indicadas a continuación se corre el riesgo de sufrir una descarga eléctrica, fuego y/o lesión personal grave.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

2 Zona de trabajo

2.1 **Mantenga su zona de trabajo limpia y bien iluminada.**Los bancos desordenados y los sitios oscuros pueden ocasionar accidentes.

2.2 **No ponga en marcha herramientas eléctricas en ambientes propensos a explosiones, como ante la presencia de líquidos inflamables,de gases o de polvo.** Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden inflamar el polvo o los gases.

2.3 **Mantenga alejados a personas circundantes, niños y visitantes cuando ponga una herramienta eléctrica en marcha.** Las distracciones le pueden hacer perder el control.

3 Seguridad eléctrica

3.1 **Las herramientas con puesta a tierra deben ser conectadas a un tomacorriente instalado correctamente y puesto a tierra conforme a la legislación vigente. Nunca retire el terminal de puesta a tierra ni modifique la clavija bajo ninguna circunstancia. No use ningún tipo de adaptador de enchufe. Consulte a un electricista profesional si no**

está seguro de que el tomacorriente está puesto a tierra correctamente. Si los componentes eléctricos de la herramienta no funcionan bien o si la herramienta eléctrica se avería, la puesta a tierra proporciona una vía de baja resistencia para alejar la electricidad del usuario.

Se debe aplicar sólo para las herramientas de la Categoría I (con puesta a tierra).

3.2 **Las herramientas doblemente aisladas constan de una clavija polarizada (una cuchilla es más ancha que la otra). De manera que esta clavija se acopla únicamente de un modo a un tomacorriente polarizado. Si la clavija no se acopla bien en el tomacorriente, invierta el sentido de la clavija. Si aun asi no se acopla correctamente contacte con un electricista profesional para instalar un tomacorriente polarizado. No modifique la clavija bajo ninguna circunstancia.** El aislamiento doble elimina ⧈ la necesidad de un cable de alimentación trifilar con puesta a tierra, y asimismo elimina la necesidad de un sistema de alimentación eléctrica con puesta a tierra.

Se debe aplicar sólo para las herramientas (doblemente aisladas) de la Categoría II.

3.3 **Evite el contacto corporal con las superficies de puesta a tierra, tales como tubos, radiadores, cocinas económicas y frigoríficos.** Corre un alto riesgo de sufrir una descarga eléctrica si su cuerpo está unido a tierra.

3.4 **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a la humedad.** La entrada de agua en una herramienta eléctrica incrementa el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.

3.5 **No someta el cable a esfuerzos. Nunca use el cable para transportar la herramienta ni tire del cable para desconectarlo del tomacorriente. Mantenga el cable alejado del calor, grasa, bordes afilados y de las partes móviles.** Cambie de inmediato los cables deteriorados, pues incrementan el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.

3.6 **Cuando ponga a funcionar la herramienta eléctrica en el exterior, use un alargador marcado con "W-A" o "W".** Estos cables son adecuados para su uso en el exterior y reducen el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.

4 Seguridad personal

4.1 **Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y use sentido común cuando ponga a funcionar una herramienta eléctrica. No use la herramienta cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de descuido cuando esté usando una herramienta eléctrica puede resultar en una lesión personal grave.

4.2 **Use la vestimenta apropiada. No use ropa holgada ni joyas. Recójase el pelo. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las partes móviles.** La ropa holgada, las joyas o el pelo largo se pueden quedar atrapados en las partes móviles.

4.3 **Evite un arranque accidental. Asegúrese que el interruptor está apagado antes de conectar la herramienta.** Transportar la herramienta estando los dedos en el interruptor o conectar la herramienta cuando el interruptor está accionado, puede ocasionar un accidente.

4.4 **Antes de accionar la herramienta, retire las llaves y las cuñas.** Una llave inglesa u otro tipo de llave que se ha dejado fija a una parte móvil puede provocar una lesión corporal.

4.5 **No intente alcanzar lo imposible. Mantenga en todo momento los pies bien apoyados y el equilibrio,** pues esto permite controlar mejor la herramienta en situaciones inesperadas.

4.6 **Use equipo de seguridad. Siempre lleve puestas unas gafas de protección.** Se recomienda utilizar máscara contra el polvo, zapatos antideslizantes de seguridad, un casco duro y protección para los oídos.

5. Utilización y cuidado de la herramienta eléctrica

5.1 **Use pinzas de sujeción u otros medios prácticos para fijar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable.** Sujetar con la mano o contra el cuerpo la pieza de trabajo resulta inestable y puede ocasionar la pérdida del control.

5.2 **No someta la herramienta a un esfuerzo. Use la herramienta apropiada para el trabajo que realiza.** La herramienta correcta hará el trabajo mejor y más seguro en la utilización para la que ha sido concebida.

5.3 **No use la herramienta si no es posible conectar y desconectar el interruptor.** Toda herramienta que no pueda ser controlada por medio del interruptor resulta peligrosa y debe ser reparada.

5.4 **Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación antes de realizar cualquier tipo de ajuste, cambiar los accesorios o guardar la herramienta.** Estas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de poner la herramienta en marcha accidentalmente.

5.5 **Guarde las herramientas que no esté usando fuera del alcance de los niños y de las personas no instruidas sobre su uso.** Las herramientas resultan peligrosas cuando caen en manos de personas no instruidas sobre su uso.

5.6 **Cuide las herramientas eléctricas. Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas bien cuidadas, con los

bordes afilados correctamente, son menos propensas a obstruirse y son más fáciles de controlar.

5.7 **Inspeccione si la herramienta presenta desajustes u obstrucciones de las partes móviles, rotura de las partes o cualquier otro estado que afecte el funcionamiento de la misma. Si se avería debe de ser reparada antes de volver a usarla.** Muchos accidentes son provocados por herramientas mal cuidadas.

5.8 **Use únicamente los accesorios recomendados por el fabricante para su modelo.** Los accesorios que son adecuados para una herramienta pueden ser peligrosos si se usan con otra herramienta.

6 SERVICIO DE REPARACIÓN

6.1 **La reparación de la herramienta debe ser realizada sólo por personal cualificado,** pues de lo contrario podría producirse un riesgo de lesión.

6.2 **Al reparar la herramienta, se deben usar únicamente piezas de repuesto idénticas. Siga las instrucciones contenidas en la sección de Mantenimiento de este Manual.** Si se usan piezas no autorizadas o no se observan las instrucciones de mantenimiento, se corre el riesgo de sufrir una descarga eléctrica o una lesión.

3 Instrucciones especiales de seguridad

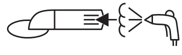
Antes de utilizar la herramienta eléctrica, léase completa y detenidamente las **instrucciones de seguridad (cuadernillo rojo)** y el manual de instrucciones para el manejo adjuntos.Guarde todos los documentos entregados junto con la herramienta eléctrica y preste la herramienta eléctrica siempre incluyendo estos documentos.



¡Sírvase prestar especial atención a las partes del texto marcadas mediante este símbolo, con el fin de garantizar su propia protección personal y la protección de su herramienta eléctrica!

Utilice siempre unas gafas protectoras y protección de oídos. Utilice también otros equipos de protección personal como guantes, ropa protectora adecuada y casco.

Antes de utilizar la amoladora angular, coloque la empuñadura (5) y guie siempre la herramienta con ambas manos.



Durante el proceso de mecanizado, especialmente si se trata de metales, puede depositarse polvo de gran conductividad en el interior de la herramienta. Este polvo puede transmitir la energía eléctrica a la carcasa de la herramienta. Este hecho puede ser motivo de una posible descarga eléctrica. Por eso, es necesario limpiar con frecuencia a fondo la herramienta estando ésta en marcha a través de la rejilla de ventilación inferior utilizando aire a presión. Para ello, fijar bien la herramienta.

Se recomienda el uso de una instalación de aspiración fija y un interruptor de corriente de defecto (FI).

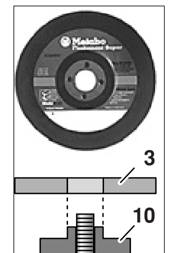
Cuando se utilice el interruptor de protección FI para desconectar la amoladora angular, ésta debe someterse a una comprobación y limpieza posterior. Para información acerca de la limpieza del motor, ver el apartado de Mantenimiento.

A menudo, el polvo que se produce al trabajar con esta herramienta es perjudicial para la salud (por ejemplo, al trabajar con madera de encina o haya, o bien con pinturas que pudieran contener plomo u otras substancias nocivas). ¡Este polvo no debe penetrar en el cuerpo humano! ¡Utilizar siempre un equipo de aspiración de polvo y llevar adicionalmente una máscara protectora contra el polvo!
¡Eliminar completamente el polvo depositado, utilizando, por ejemplo, una aspiradora de polvo adecuada! El polvo puede ser explosivo

No deben ser tratados los materiales que durante el tratamiento produzcan polvo y vapores nocivos para la salud (por ejemplo, amianto).

Cuide que las chispas generadas al utilizar la pistola no provoquen ningún peligro, p. ej. que no alcancen al usuario, otras personas o sustancias inflamables. Las zonas peligrosas se deben cubrir con mantas de difícil inflamación. Tenga un extintor adecuado al alcance cuando trabaje cerca de zonas peligrosas.

Utilice siempre accesorios que satisfagan los requerimientos mínimos descritos a continuación.



Observar el diámetro máximo del disco abrasivo (véanse las especificaciones técnicas). Aplicar por lo menos "máx. 80 m/s". El diámetro del taladro del disco abrasivo (3) debe estar ajustado a la brida de apoyo (10) sin holguras. No utilizar adaptadores o piezas reductoras.



El número de revoluciones máx. admisible debe equivaler por lo menos al número de revoluciones de marcha en vacío de la herramienta eléctrica (véanse las especificaciones técnicas).



Aplicar por lo menos "máx. 45 m/s".

Después de cada cambio de herramienta deberá llevarse a cabo una marcha de prueba. Para este efecto se debe sujetar firmemente la amoladora angular con ambas manos.
Mantenga la amoladora angular a una distancia prudencial de Vd. Asegúrese de que nadie se encuentra en la zona de peligro. Deje funcionar la amoladora angular durante unos 30 segundos. Después de apagarse la amoladora angular, ésta seguirá rotando por inercia unos 5 segundos más.

¡Observar las especificaciones del fabricante de las herramientas o piezas de accesorios!

¡Proteger los discos contra grasa y golpes!

No deben ser utilizadas las herramientas descentradas o que produzcan vibraciones.

¡Nunca utilizar discos de tronzar para efectuar trabajos de desbaste! Los discos de tronzar no deben ser sometidos a presiones laterales. ¡Durante los trabajos de tronzado y desbaste la caperuza de protección (14) debe estar siempre montada!

¡Utilizar las herramientas siempre secas!

¡Nunca coger la herramienta en marcha, peligro de lesiones!

Evitar daños en tuberías de gas o agua, en conductores eléctricos y en paredes de soporte (estática).

¡Si se trata de trabajos al aire libre, preconectar a la herramienta eléctrica un interruptor de corriente diferencial FI con una corriente de reacción máxima de 30 mA!

Conexión permanente de la esmeriladora angular: Para evitar una puesta en marcha inintencional: Desenclavar siempre el interruptor después de haber desenchufado el cable de alimentación de la caja de toma de corriente eléctrica o bien si se ha producido una interrupción de la corriente eléctrica.

Utilizar capas intermedias elásticas cuando éstas se faciliten con los abrasivos y siempre que se requiera.

Si se utilizan discos con agujeros roscados debe tenerse en cuenta que la rosca en el disco sea lo suficientemente larga para admitir la longitud del husillo.

Fijar con seguridad la pieza de trabajo.

Procure que al trabajar en condiciones con mucho polvo las aberturas de ventilación estén limpias. En caso de tener que quitar el polvo, separe primero la herramienta de la red de suministro de corriente (utilice objetos no metálicos) y evite causar daños a las piezas interiores.

Los discos de lijar se deben guardar y manejar cuidadosamente siguiendo las instrucciones del fabricante.

Si es necesario utilizar la herramienta eléctrica en ambientes húmedos, deberá instalarse un interruptor del circuito de fallos de conexión a tierra a la alimentación de su herramienta. Asimismo, guantes y calzado de goma de electricista contribuyen a una mayor seguridad personal.

Si se utilizan accesorios de muela abrasiva, siempre debe colocarse el protector en la herramienta y posicionarse, para mayor seguridad, de manera que la muela quede expuesta lo menos posible por el lado de manejo de la herramienta.

Las muelas abrasivas o cualquier otro accesorio deben contar con una velocidad máxima de manejo seguro mayor que las "rpm sin carga" que se indican en la placa de identificación de la herramienta.

Utilizar siempre la empuñadura adicional para un control máximo en situaciones de par de giro opuesto o rebote. El manejo de la amoladora sin la empuñadura lateral puede provocar la pérdida del control de ésta y ocasionar lesiones personales graves.

Antes de utilizar la amoladora o instalar una nueva muela, comprobar si la muela abrasiva presenta virutas o fisuras. Retirar de inmediato las muelas que estén en mal estado. Poner en funcionamiento la herramienta sin carga durante un minuto, manteniendo la herramienta alejada de las personas. Normalmente, este espacio de tiempo es suficiente para que las muelas defectuosas se rompan.

Manejar con cuidado la herramienta y las muelas abrasivas con el fin de evitar la aparición de virutas o fisuras. Instalar una nueva muela si la herramienta se cae durante el proceso de amolado. No utilizar muelas defectuosas. Al romperse una muela durante el proceso de amolado, los fragmentos salen despedidos a gran velocidad, pudiendo ocasionar daños a usted o a las personas próximas a la herramienta.

Atención! Algunos polvos originados en los procesos de lijado, aserrado, amolado, perforación y otras actividades de construcción contienen sustancias químicas que pueden provocar cáncer, defectos de nacimiento u otros daños relacionados con la reproducción. Algunas de estas sustancias químicas son:

– el plomo de las pinturas a base de plomo,
– sílice cristalino de ladrillos y cemento y otros productos de albañilería, y
– arsénico y cromio en madera de construcción tratada químicamente.

El riesgo que se corre al exponerse a estas sustancias varía en función de la frecuencia en la que se efectúen estos tipos de trabajo. Para reducir el tiempo de exposición a estas sustancias químicas: trabajar en espacios bien aireados con un equipo de seguridad homologado, como mascarillas antipolvo diseñadas especialmente para filtrar partículas microscópicas.


Lea las instrucciones de uso


Lleve gafas de protección

Al reaccionar el embrague de seguridad, apague inmediatamente la amoladora angular y elimine la anomalía.

No utilice esta herramienta con hojas de "desbastar madera". La utilización de hojas para "desbastar madera" puede provocar un contragolpe, pudiendo derivar en una pérdida del control y graves lesiones para el usuario.

Es necesario cambiar una empuñadura dañada o agrietada. No utilizar la herramienta que presente una empuñadura defectuosa.

Símbolos sobre la herramienta:

⧈	Classe II de construcción
V	voltios
A	amperios
Hz	hertzios
.../min	revoluciones por minuto
~	corriente alterna
n0	velocidad sin carga



Los indicadores "C" y "US" que se hallan junto a la marca CSA indican que el producto ha sido evaluado conforme a los estándares CSA y ANSI/UL aplicables para su utilización en Canadá y los Estados Unidos, respectivamente.

4 Vista de conjunto

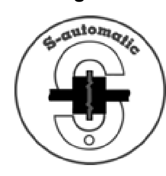
Véase la página 3 (sírvase desplegarla).

1* Conmutador corredizo (enclavable)
2 Botón de retención del husillo
3* Disco abrasivo
4 Caperuza de protección
5* Empuñadura / empuñadura con dispositivo antivibración
6* Indicación de señal electrónica (solamente VTC, TC)
7* Ruedecilla de ajuste del número de revoluciones (VC, VTC)
8 Bloqueo del conmutador
9 Botón conmutador
10* Brida de apoyo
11* Tuerca de sujeción "Quick" o alternativamente
12* Tuerca de sujeción con
13* Llave para agujeros frontales
14* Brida de apoyo (para muelas de 6" de diámetro de tipo 27)

*dependiendo del equipamiento

5 Características especiales del producto

Embrague de seguridad Metabo S-automatic



Si la herramienta de aplicación se enclava o engancha, se limita el flujo de potencia hacia el motor. Debido a las grandes fuerzas que intervienen, sujetar siempre la máquina con ambas manos en las empuñaduras previstas para ello, adoptar una postura segura y trabajar con concentración.

Motor Marathon



El motor Marathon de Metabo, protegido contra el polvo, tiene una vida útil hasta un 50% mayor gracias a la rejilla de protección del bobinado contra el polvo y a la bobina del inductor con revestimiento de polvo de Metabo.

Caperuza protectora
Gracias a que se puede ajustar la caperuza protectora sin necesidad de herramientas, es posible adaptarla en pocos segundos a las diversas condiciones de trabajo.

Escobillas de carbón autodesconectantes
Una vez que las escobillas de carbón autodesconectantes se han desgastado, la herramienta eléctrica se desconecta automáticamente evitándose así daños en el rotor.

Empuñadura adicional con dispositivo antivibración (según la versión):
para un trabajo cómodo en régimen continuo.

Sistema electrónico VC/VTC/TC (dependiendo del equipamiento)
El sistema electrónico permite un amolado de acuerdo al material (VC/VTC), manteniendo prácticamente constante el número de revoluciones incluso bajo carga (VC/VTC/TC). El sistema electrónico VTC Vario-Tacho-Constamatic / TC Tacho-Constamatic dispone además de un sistema de limitación de la intensidad de la corriente de arranque, un sistema electrónico de arranque suave, control de la temperatura del bobinado así como de un sistema electrónico de protección contra rearranque.

El equipamiento de su herramienta eléctrica se encuentra descrito en el capítulo de las especificaciones técnicas.

6 Puesta en marcha



Antes de poner en marcha la herramienta eléctrica, se debe controlar si la tensión y frecuencia de la red especificadas en la placa de tipo coinciden con los datos de la red de alimentación de corriente eléctrica a que se desea conectar el aparato.

Colocar la empuñadura

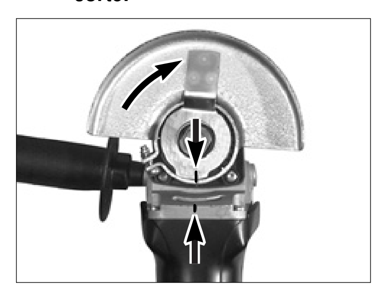


Por razones de seguridad, la empuñadura (5) deberá ser colocada siempre antes iniciar el trabajo, en el lado derecho o izquierdo de la amoladora angular.

Colocar la caperuza protectora
(para trabajos con discos abrasivos)



Utilizar un dispositivo de protección adecuado al tipo de muela utilizada. Ver puntos 12.4 y 12.5 para caperuza de protección de muela de cazoleta y caperuza de protección de muela de corte.



Sacar la tuerca de sujeción (12) o la tuerca de sujeción "Quick" (11) y desmontar la brida de apoyo (10) del husillo. Al colocarse la caperuza protectora (4) en la amoladora angular tener cuidado de que la muesca en la caperuza protectora coincida con la marca de la amoladora angular.



¡Girar la caperuza protectora de tal modo que la parte cerrada quede dirigida hacia el usuario!

Enchufar el cable de alimentación a la caja de toma de red.

Con sistema electrónico VTC, TC (dependiendo del equipamiento): La indicación de señal electrónica roja (6) se enciende brevemente al enchufarse el cable de alimentación a la caja de toma de red, indicando de este modo que la máquina está en disposición de servicio.

7 Conexión y desconexión



Sostener la herramienta siempre con ambas manos.



Conectar primero, y acercar a continuación la herramienta a la pieza de trabajo.



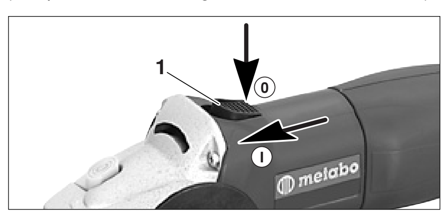
Evitar que la herramienta aspire polvo y virutas en exceso. Antes de conectar y desconectar la herramienta, retirar el polvo que se ha depositado en ella.



Una vez se ha desconectado la herramienta, esperar a depositarla hasta que el motor esté parado.

Con sistema electrónico VTC, TC: La indicación de señal electrónica roja (6) se enciende brevemente al conectar la máquina.

Máquinas con conmutador corredizo (1):
(máquinas con la designación W... o bien WE...)



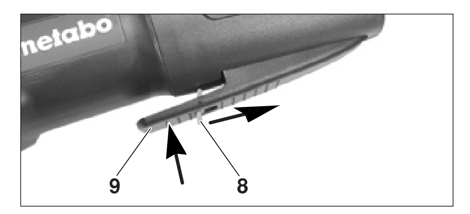
Conexión: Desplazar el conmutador corredizo (1) hacia adelante, hasta que se enclave.

Desconexión: Presionar sobre el extremo trasero del conmutador corredizo.

Máquina con bloqueo de conexión (interruptor de seguridad, ya que no es bloqueable):
(máquinas con la designación WEP…)

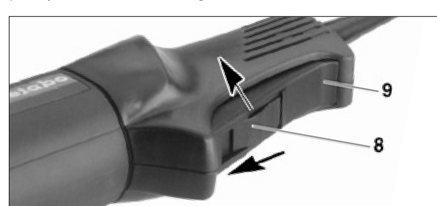


No llevar ni colgar la herramienta del interruptor (9).



Conexión: Desplazar el bloqueo del conmutador (8) en la dirección indicada por la flecha y pulsar el botón conmutador (9).

Desconexión: Soltar el botón conmutador (9).
Máquinas con botón conmutador (9):
(máquinas con la designación WP... o bien WPS...)



Conexión: Desplazar el bloqueo del conmutador (8) en la dirección indicada por la flecha y pulsar el botón conmutador (9).

Desconexión: Soltar el botón conmutador (9).

Conexión permanente:
(máquinas con la designación WP...)
Conectar la amoladora angular y desplazar el bloqueo del conmutador (8) hacia adelante hasta que se enclave.

Desconectar la conexión permanente:
Pulsar brevemente el botón conmutador (9) y luego soltarlo.

Protección de rearranque
(solamente con sistema electrónico VTC/TC):
Si el cable de la amoladora angular se enchufa a la red mientras la máquina está conectada o bien si después de una interrupción de la corriente se volviera a establecer la alimentación de corriente, la amoladora angular no se pone en marcha. La indicación de señal electrónica roja (6) parpadea. Desconectar y volver a conectar la amoladora angular.

8 Ajustar el número de revoluciones (dependiendo del equipamiento)

Ajustar el número de revoluciones recomendado mediante la ruedecilla de ajuste (7).

Disco de tronzar, disco de desbaste, muela de cazoleta, disco de tronzar de diamante:
número de revoluciones alto
Cepillo: número de revoluciones medio

Plato de lijar: número de revoluciones bajo hasta medio

Al trabajar a un número de revoluciones bajo, la herramienta deberá presionarse levemente a la pieza de trabajo.

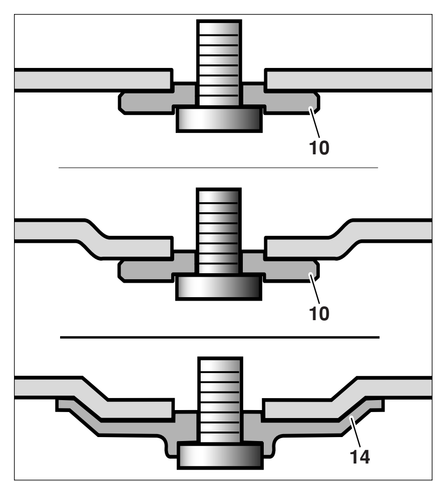
9 Colocación de las herramientas



Antes de iniciar cualquier trabajo de reequipamiento, desenchufe el cable alimentación de la caja de toma de red y cerciórese de que la amoladora angular está desconectada.

Bloquear el husillo
Presionar el botón de retención del husillo (2) y girar el husillo a mano hasta que el botón de retención del husillo se encaje perceptiblemente.

9.1 Colocar los discos de tronzar y de desbaste



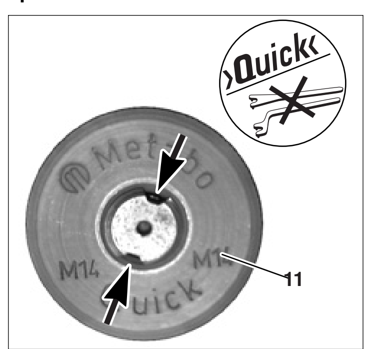
Colocar la brida de apoyo (10) para discos de corte de tipo 1, (10) para muelas de diámetro de 5" o inferior de tipo 27, o (14) para muelas de 6" de diámetro de tipo 27, como se indica en la figura, asegurándose de que la brida de apoyo no gira en el husillo.

Colocar el disco de tronzar o el disco abrasivo sobre la brida de apoyo, tal y como muestra la figura. El disco abrasivo de tronzar deberá quedar apoyado uniformemente sobre la brida de apoyo. Durante el tronzado, la brida de chapa del disco de tronzar deberá apoyarse sobre la brida de apoyo.



9.2 Apretar / aflojar la tuerca de sujeción rápida (11): sólo para muelas abrasivas del tipo 27

Apretar





Si se trata de herramientas cuyo grosor en la zona de sujeción supera los 8 mm, en vez de utilizarse la tuerca de sujeción rápida Quick (11), debe utilizarse la tuerca de sujeción (12) con la llave para agujeros frontales (13).

Colocar la tuerca de sujeción "Quick" (11) en las ranuras del husillo, como se muestra en la figura. Seguidamente bloquear el husillo.
Apretar la tuerca de sujeción "Quick" (11) manualmente en el sentido de las agujas del reloj. Apretar la tuerca de sujeción rápida Quick girando el disco abrasivo fuertemente en el sentido horario.

Aflojar
Después de desconectarse la amoladora angular, ésta continúa en marcha por inercia durante unos 5 segundos. Poco antes de que se detenga la herramienta de amolar presionar el botón de retención del husillo (2) - de este modo se afloja la tuerca de sujeción "Quick".

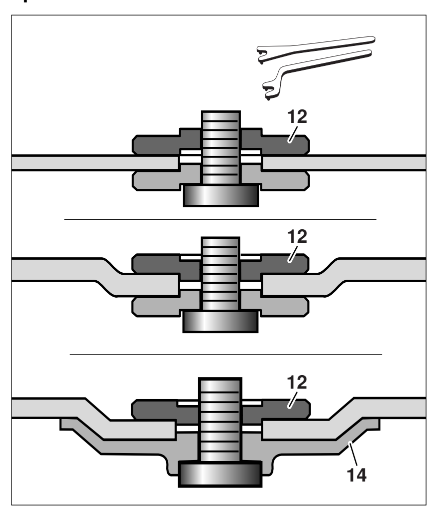


¡La detención del husillo mediante el botón de retención (2) está permitida únicamente si se está empleando la tuerca de sujeción "Quick"!

Destornillar la tuerca de sujeción "Quick".

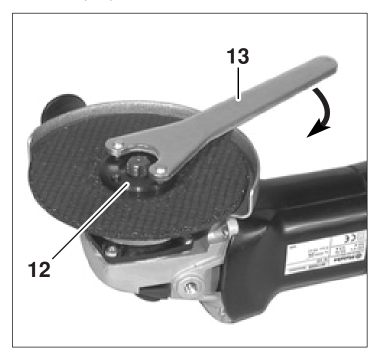
9.3 Apretar / aflojar la tuerca de sujeción (12): para muelas de corte del tipo 1 O muelas abrasivas del tipo 27

Apretar



Para muelas de grosor inferior a 3/16", girar la tuerca de sujeción (12) en el husillo con el saliente en sentido opuesto a la muela de manera que ésta quede bien sujeta. Apretar bien mediante llave inglesa para tuercas (13).

Para muelas de grosor superior a 3/16", girar la tuerca de sujeción (12) en el husillo con el saliente en el sentido de la muela de manera que éste se acople con el diámetro interno de la muela. Apretar bien mediante llave inglesa para tuercas (13).



Bloquear el husillo. Colocar la llave para agujeros frontales (13) en la tuerca de sujeción (12) y apretarla en el sentido de las agujas del reloj.

Aflojar
Bloquear el husillo, aflojar y destornillar la tuerca de sujeción mediante la llave para agujeros frontales (13).

10 Mantenimiento

Antes de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento: ¡Desenchufe el cable de alimentación de la caja de toma de red!

Limpieza del motor: limpiar con frecuencia a fondo la herramienta a través de la rejilla de ventilación inferior utilizando aire a presión. Para ello, fijar bien la herramienta.

Sólo se deberá cambiar las escobillas de carbón en los talleres del fabricante o en talleres especializados. Encomiende todo trabajo de control o de mantenimiento (requiriendo el certificado correspondiente) al Servicio Postventa de Metabo.

11 Eliminación de anomalías

Con sistema electrónico VTC, TC:
La indicación de señal electrónica (6) se enciende, y el número de revoluciones bajo carga se reduce.
La temperatura del bobinado es demasiado alta. Dejar funcionar la amoladora angular en marcha en vacío, hasta que la indicación de señal electrónica se apague.

12 Accesorios

Utilizar exclusivamente accesorios originales de Metabo.

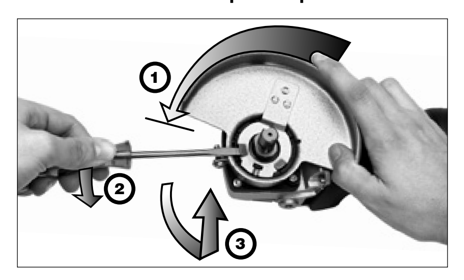
Para adquirir accesorios, dirigirse al proveedor.

Para seleccionar los accesorios correctos se debe indicar al proveedor el tipo exacto de la herramienta eléctrica.

Página 4:

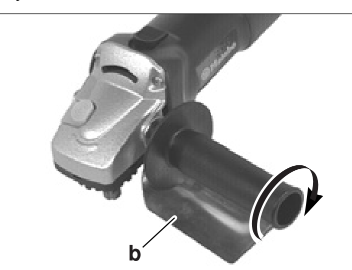
a Caperuza protectora del disco de tronzar con carro guía para trabajar en piedra
b Protección para las manos
c Gafas de protección de visión panorámica
d Caperuza protectora de la muela de cazoleta
e Muela de cazoleta para alisar superficies
f Cepillos de alambre
g Platos de lijar láminas
h Discos de tronzar y desbaste
i Platos de apoyo elásticos
j Platos de apoyo con enganche velcro
k Discos de lijar
l Disco de tronzar de diamante
m Pieza de prolongación para trabajar con platos de apoyo
n Llave para agujeros frontales (acodada)
o caperuza de protección de la muela de corte

12.1 Desmontar la caperuza protectora



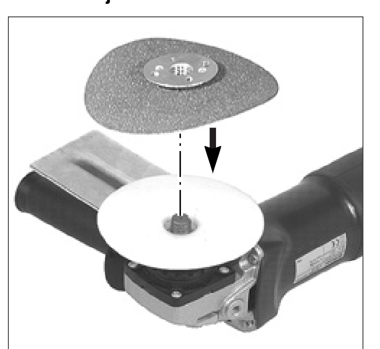
12.2 Colocar la protección para las manos
(para trabajos con el plato de apoyo y disco de lijar o cepillo)

Dado el caso, desmontar la herramienta, la caperuza protectora y la empuñadura de sujeción.



Enchufar la protección para las manos (b) sobre la pieza roscada en la empuñadura (5). Alinear la protección para las manos y montarla con la empuñadura a la amoladora angular.

12.3 Colocar el plato de apoyo y la hoja de lijar




¡Utilizar para este efecto únicamente la tuerca de sujeción entregada con el plato de apoyo!

Colocar el plato de apoyo (i) en el husillo, como se muestra en la figura. Atornillar el disco de lijar (k) con la tuerca adjunta de sujeción del plato de apoyo. Bloquear el husillo. Apretar manualmente el disco de lijar con el plato de apoyo en el sentido de las agujas del reloj.

Aflojar manualmente o bien, dado el caso, mediante la llave para agujeros frontales (13).

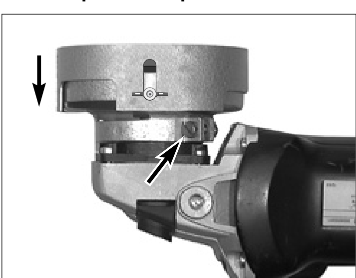
12.4 Colocar el cepillo de alambre

Colocar la protección para las manos.

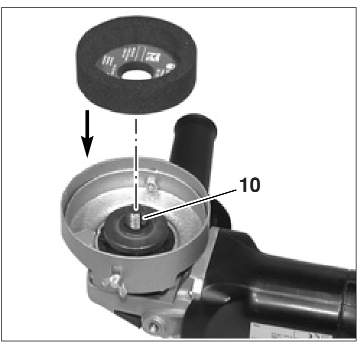


Desmontar la caperuza protectora (4). Bloquear el husillo. Atornillar el cepillo de alambre (f) y apretarlo con la llave de boca de entrecara 22 mm (7/8").

12.5 Colocar la muela de cazoleta con caperuza de protección

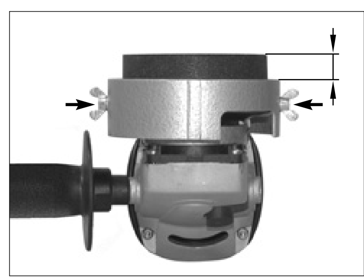


Desmontar la caperuza protectora (4). Colocar la caperuza protectora de la muela de cazoleta (d) en la amoladora angular moviéndola hasta el tope en la dirección indicada por la flecha. Apretar el tornillo con un destornillador.



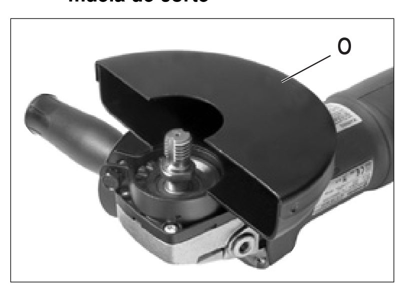
Colocar la brida de apoyo (10) en el husillo, con cuidado de que no se pueda girar la brida de apoyo en el husillo. Colocar la muela de cazoleta sobre la brida de apoyo, asegurándose de que la muela de cazoleta se apoye uniformemente sobre la brida de apoyo.

Atornillar en el husillo la tuerca de sujeción (12) o la tuerca de sujeción "Quick" (11). Bloquear el husillo. Fijar la muela de cazoleta con la tuerca de sujeción (12) o la tuerca de sujeción "Quick" (11). Si se aplica la tuerca de sujeción (12), utilizar la llave acodada para agujeros frontales (n).



Ajustar el saliente de la muela de cazoleta respecto a la caperuza de protección según necesidad (aproximadamente 0,5-1 cm). Para este efecto, aflojar ambos tornillos de mariposa y desplazar la caperuza de protección uniformemente hacia arriba o hacia abajo. Apretar nuevamente los tornillos de mariposa.

12.6 Colocar la caperuza de protección de la muela de corte



Retirar la caperuza de protección (4). Colocar la caperuza de protección de la muela de corte (o) alineando los tres puntos de retención del dispositivo de protección con las ranuras de la brida. Presionar la caperuza de protección, girarla y **colocarla entre el usuario y la muela.** Fijar el tornillo de sujeción para asegurar la caperuza de protección.

13 Reparación



¡Los trabajos de reparación en herramientas eléctricas deben ser llevados a cabo exclusivamente por electricistas especializados!

Las herramientas eléctricas de Metabo que necesiten reparación pueden ser enviadas a la dirección indicada en la penúltima página. Sírvase incluir a la máquina enviada para su reparación una descripción de la anomalía determinada.

14 Protección ecológica

El material de embalaje utilizado por Metabo es reciclable en un 100%. Las herramientas eléctricas y sus accesorios fuera de uso contienen grandes cantidades de materia prima y plásticos que también pueden ser reciclados.

Debido a que el polvo de amolado puede contener substancias tóxicas, no debe echarse a la basura doméstica sino que debe eliminarse correctamente en un puesto de recolección de basura especial.

Este manual de instrucciones para el manejo está impreso en papel blanqueado exento de cloro.

15 Especificaciones técnicas

Explicaciones sobre las especificaciones en la página 2.
Reservados los derechos a modificaciones relacionadas con el avance técnico.

D_{max} = Diámetro máximo del disco abrasivo
n = N° de revol. de marcha en vacío
M = Rosca del husillo
P_1 = Potencia nominal absorbida
P_2 = Potencia suministrada
I_{120V} = Intensidad de corriente a 120 V
a_{hw} = Aceleración evaluada típicamente en la zona mano/brazo

Niveles acústicos típicos en evaluación A:
L_{pA} = Nivel de intensidad acústica
L_{WA} = Nivel de potencia acústica

¡Llevar cascos de protección auditiva!

m = Peso

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 50144.
Las especificaciones técnicas aquí indicadas se entienden dentro de determinadas tolerancias (conformes a las normas que rigen actualmente).

Instruções de serviço

Estimado cliente,

muito obrigado pela confiança demonstrada ao comprar a nova ferramenta eléctrica da Metabo. Cada ferramenta eléctrica da Metabo é cuidadosamente testada e submetida aos rigorosos controlos de qualidade especificados na garantia de qualidade da Metabo. No entanto, a duração da ferramenta eléctrica depende muito de si. Por favor, tenha em atenção as informações constantes nestas instruções de serviço e nos documentos em anexo. Quanto mais cuidadosamente tratar a ferramenta eléctrica da Metabo, mais tempo ela irá realizar o seu serviço com fiabilidade.

Índice

1 Utilização correcta

As rebarbadoras angulares, com acessórios originais Metabo, são indicadas para corte, rebarba com discos de apoio e escovagem de metal, betão, pedra e materiais semelhantes sem utilização de água.

Em nenhum caso devem ser utilizadas folhas de serra, correntes de serrar ou semelhantes.

O utilizador será o único responsável pelos danos decorrentes de uma utilização incorrecta. As normas gerais de prevenção de acidentes e as indicações de segurança em anexo devem ser respeitadas.

2 Regulamentos gerais de segurança

1 ADVERTÊNCIA! Ler e entender todas instruções.

A não-observação destas instruções listadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

GUARDAR ESTAS INSTRUÇÕES COM CUIDADO.

2 Área de trabalho

2.1 **Manter a área de trabalho limpa e bem iluminada.** Bancadas obstruídas e áreas mal-iluminadas propiciam acidentes.

2.2 **Não operar ferramentas eléctricas em atmosferas com risco de explosão, bem como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou pó.** Ferramentas eléctricas gerar faíscas que podem causar a ignição no pó ou fumo.

2.3 **Manter espectadores, crianças e visitantes à distância ao trabalhar com ferramentas eléctricas.** Distracções podem causar a perda do controle da máquina.

3 Segurança eléctrica

3.1 **Ferramentas com aterramento devem ter sua ficha conectada a uma tomada eléctrica apropriadamente instalada e ligada ao terra de acordo com todos os regulamentos e prescrições válidos. Nunca remover o terminal de aterramento ou modificar a ficha de maneira alguma. Nunca utilizar fichas com adaptadores. Mandar um electricista especializado controlar a tomada no caso de surgirem dúvidas sobre se a mesma está com o fio terra correctamente ligado.** Se a ferramenta apresentar defeito na parte eléctrica ou parada, providenciar uma via de baixa resistência para conduzir a electricidade para longe do operador.

Referente apenas a ferramentas da Classe I (com aterramento).

3.2 **Ferramentas com duplo isolamento são equipadas com uma ficha polarizada (um dos pinos da ficha é mais largo do que o outro). Esta ficha só pode ser conectada em uma tomada polarizada em uma única direcção. Caso a ficha não conectar de forma apropriada na tomada, inverter a ficha na tomada. Caso a mesma ainda não encaixar correctamente na tomada, entrar em contacto com um electricista especializado para que o mesmo instale uma tomada polarizada. Nunca modificar a ficha.** O duplo isolamento ⧈ elimina a necessidade de cabo com aterramento trifásico e fonte de alimentação aterrada.

Aplicável apenas a ferramentas da Classe II (duplo isolamento).

3.3 **Evitar contacto com o corpo em superfícies aterradas tais como tubulações, radiadores e frigoríficos.** O risco de choque eléctrico aumentará se o corpo do operador está ligado ao terra.

3.4 **Não expor ferramentas eléctricas a chuva ou intempéries.** A entrada de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.

3.5 **Não maltratar o cabo eléctrico. Nunca utilizar o cabo eléctrico para carregar a ferramenta ou para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo eléctrico afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes móveis. Substituir imediatamente cabos danificados.** Cabos danificados aumentam o risco de choque eléctrico.

3.6 **Ao operar ferramentas eléctricas no exterior, utilizar um cabo eléctrico para exteriores, denominado "W-A" ou "W".** Estes cabos são apropriados para utilização no exterior e reduzem o risco de choque eléctrico.

4 Segurança Pessoal

4.1 **Permanecer atento, prestar atenção no que se está a fazer e utilizar bom senso quando operar uma ferramenta eléctrica. Não utilizar a ferramenta quando estiver cansado ou sob influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de falta de atenção ao se operar ferramentas eléctricas pode causar ferimentos pessoais graves.

4.2 **Utilizar trajes apropriados. Nunca usar roupas soltas ou portar acessórios. Prender cabelos compridos. Manter seu cabelo, trajes e luvas afastados de partes móveis.** Roupas soltas, acessórios pessoais ou cabelos longos podem ser apanhados pelas peças em movimento.

4.3 **Evitar acidentes ao arrancar. Assegurar-se de desligar a máquina antes de encaixar a ficha na tomada.** Carregar a ferramenta com o dedo no interruptor ou ligar ferramentas com o interruptor ligado aumenta o risco de acidentes.

4.4 **Remover chaves de ajuste ou extractores antes de ligar a ferramenta.** Um extractor ou chave que continue conectada a parte rotativa da ferramenta pode resultar em ferimento pessoal grave.

4.5 **Não se inclinar em excesso. Manter uma posição dos pés e equilíbrio apropriados todo tempo.** Posição dos pés e equilíbrio apropriados permitem um melhor controle da ferramenta no caso de situações inesperadas.

4.6 **Utilizar equipamento de segurança. Sempre utilizar protecção para os olhos.** Máscara respiratória anti-pó, sapatos de segurança anti-escorregão, capacete protector e protector auditivo devem ser usados para condições apropriadas.

5. Utilização e cuidados para com a ferramenta

5.1 **Utilizar fixadores ou outro meio apropriado para segurar e prender a peça em trabalho em uma plataforma fixa.** Segurar a peça em trabalho com as mãos ou contra o corpo causa instabilidade e pode levar a perda de controle.

5.2 **Não forçar a ferramenta. Usar a ferramenta correcta para o seu uso apropriado.** A ferramenta correcta irá executar o trabalho de forma apropriada e de forma mais segura conforme a mesma foi concebida.

5.3 **Não utilizar a ferramenta caso o interruptor não desligue/ligue a mesma.** Qualquer ferramenta que não possa ser comandada pelo seu interruptor apresenta risco e deve ser reparada.

5.4 **Desconectar a ficha da fonte de alimentação antes de efectuar qualquer ajuste, trocar acessórios ou guardar a ferramenta.** Tomar medidas preventivas de segurança reduz o risco de arrancar a ferramenta acidentalmente.

5.5 **Armazenar as ferramentas fora do alcance de crianças ou outras pessoas não-treinadas.** Ferramentas são perigosas nas mãos de pessoas não-treinadas.

5.6 **Efectuar a manutenção das ferramentas com cuidado. Manter as ferramentas de corte limpas e amoladas.** Ferramentas com lâminas afiadas que sofrem manutenção apropriada são mais fáceis de montar e de controlar.

5.7 **Controlar em relação a mau-alinhamento ou peças móveis presas, quebra de peças ou qualquer outra condição que possa afectar a operação da ferramenta. Caso a mesma esteja danificada, mandar reparar a ferramenta antes de sua utilização.** Muitos acidentes são causados por ferramentas com manutenção deficiente.

5.8 **Utilizar apenas acessórios recomendados pelo fabricante para seu modelo.** Acessórios apropriados para uma ferramenta podem se tornar perigosos quando utilizados com outra ferramenta.

6 ASSISTÊNCIA PÓS-VENDAS

6.1 **A assistência pós-vendas da ferramenta deverá ser efectuada apenas por pessoal qualificado.** Assistência pós-vendas ou manutenção efectuadas por pessoal não-qualificado pode resultar em risco de ferimentos.

6.2 **Ao efectuar a manutenção de uma ferramenta, devem ser utilizadas exclusivamente peças sobressalentes idênticas. Seguir as instruções de manutenção na secção correspondente deste manual.** O uso de peças não-autorizadas ou não-observação das instruções de manutenção pode criar o risco de choque eléctrico ou ferimento.

3 Indicações especiais de segurança

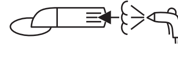
Antes de utilizar a ferramenta eléctrica, leia atenta e integralmente as indicações de segurança (caderno vermelho) em anexo e as instruções de serviço. Guarde todos os documentos que acompanham a ferramenta eléctrica. Se a entregar a outra pessoa, disponibilize também a documentação.



Para a sua segurança e para a segurança da sua ferramenta eléctrica, tenha atenção às partes de texto identificadas com este símbolo!

Use sempre óculos de protecção e protecção auditiva. Use também outros equipamentos de protecção individual, como por exemplo, luvas, vestuário de trabalho e capacete.

Antes da utilização da rebarbadora angular, deverá colocar o punho (5) e conduzir a máquina sempre com ambas as mãos.



Pó condutivo pode depositar-se no interior da máquina, particularmente durante a maquinação de metais. O que pode causar a passagem de energia eléctrica para a carcaça da máquina. Isto poderá fundamentar o perigo temporário de um choque eléctrico. Por isso é necessário limpar regular e frequentemente a máquina soprando ar comprimido através das ranhuras de ventilação traseiras, com ela a trabalhar. Deve segurar-se bem a máquina.

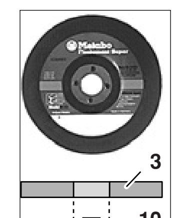
Recomenda-se a aplicação de um sistema de aspiração estacionário e a intercalação de um disjuntor de corrente de avaria (FI).

A formação de pó durante o trabalho é muitas vezes prejudicial à saúde (p. ex. ao trabalhar madeira de carvalho e de faia ou ao decapar tinta que possa conter chumbo ou outras substâncias nocivas). Este pó não deve ser absorvido pelo organismo. Utilize um dispositivo de aspiração de pó e, adicionalmente, utilize uma máscara de protecção contra o pó adequada! Retire cuidadosamente o pó acumulado através, p.ex. da aspiração, utilizando para isso um aspirador de pó adequado!
O pó pode ser explosivo.

Materiais que, ao serem processados, produzam poeiras e vapores nocivos para a saúde (p. ex., amianto) não podem ser trabalhados

Certifique-se de que as faíscas produzidas durante a utilização não originam nenhum perigo, p. ex. atingir o utilizador ou outras pessoas ou incendiar substâncias inflamáveis. As áreas expostas ao perigo de incêndio devem ser protegidas com coberturas ignífugas. Tenha sempre um extintor pronto a ser utilizado nas áreas expostas ao perigo de incêndio.

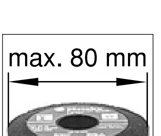
Utilize sempre acessórios que obedeçam às seguintes exigências mínimas.



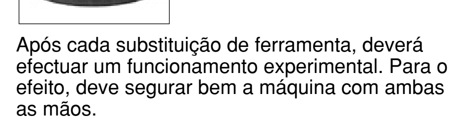
Tomar atenção ao diâmetro máximo do disco de esmerilar (consultar Dados Técnicos). Utilizar, no mínimo, "máx 80 m/s".
O diâmetro da furação do disco de rectificar (3) deve ajustar-se sem folga à flange de apoio (10). Não utilizar quaisquer adaptadores ou peças redutoras.



O número de rotações nmax permitido deve corresponder, no mínimo, ao número de rotações em vazio da ferramenta eléctrica (consultar Dados Técnicos).



Utilizar, no mínimo, "máx 45 m/s".



Após cada substituição de ferramenta, deverá efectuar um funcionamento experimental. Para o efeito, deve segurar bem a máquina com ambas as mãos.

Afastar a rebarbadora angular do próprio corpo. Verificar que ninguém se encontra na área de perigo. Deixar funcionar a rebarbadora angular durante cerca de 30 segundos.

A rebarbadora funcionará ainda durante cerca de 5 segundos por inércia após ter sido desligada.

Observar as indicações do fabricante da ferramenta ou do acessório!

Proteger o disco de gorduras e pancadas!

Ferramentas danificadas, descentradas e vibrantes não podem ser utilizadas.

Nunca utilizar discos de corte para rebarbar! Os discos de corte nunca devem ser expostos a qualquer pressão lateral. Ao utilizar discos de corte e de rebarbar, trabalhar sempre com o protector (14) colocado!.

Utilizar apenas ferramentas a seco!

Não agarrar na ferramenta em funcionamento. Perigo de lesões!

Evitar danos em condutas de gás e de água, condutores eléctricos e paredes suportantes (estática).

Ao utilizar a ferramenta eléctrica ao ar livre, intercalar um disjuntor FI com corrente de activação máxima (30 mA)!

Ligamento permanente da rebarbadora: A fim de evitar um arranque involuntário: desbloquear sempre o interruptor quando a ficha for puxada da tomada ou caso haja uma interrupção de corrente.

Utilizar peças distanciadoras flexíveis, quando estas foram colocadas à disposição juntamente com o produto abrasivo e quando são exigidas.

Ao empregar discos com orifícios roscados, observar se a rosca no disco é suficientemente longa para absorver o comprimento do veio.

Fixar seguramente a peça.

Certifique-se de que as aberturas de ventilação estão livres durante os trabalhos sob condições de pó. Caso seja necessário remover o pó, desconecte primeiramente a ferramenta eléctrica da rede de alimentação de corrente (use objetos não metálicos) e evite danificar as peças internas.

Os discos de rebarba devem ser manejados e guardados cuidadosamente e de acordo com as instruções do fabricante.

Se não for possível evitar a utilização da ferramenta eléctrica em locais húmidos, deve ser utilizado um Circuito para Protecção Contra Falta de Terra para fornecer a alimentação à sua ferramenta. Luvas de borracha e calçado de electricista aumentarão ainda mais a sua segurança pessoal.

Sempre que utilizar discos de lixar, o resguardo deve estar fixo à ferramenta e posicionado para máxima segurança, de forma a que só uma fracção mínima do disco está exposta do lado que se utiliza a ferramenta.

Discos de lixar ou qualquer outro acessório devem ter uma velocidade máxima de utilização segura superior às "rotações em vazio" indicadas na placa de características da ferramenta.

Utilize sempre a pega auxiliar para um controlo máximo sobre a reacção de binário ou ricochete. A utilização da lixadeira sem a pega lateral poderá causar a perda de controlo da mesma, resultando em eventuais lesões pessoais graves.

Antes de utilizar uma lixadeira ou colocar um novo disco, examine o disco de lixar quanto a lascas e fissuras. Retire imediatamente discos danificados. Deixe funcionar a ferramenta sem carga durante um minuto, segurando-a num direcção afastada das pessoas. Discos com defeitos quebrarão normalmente durante este intervalo de tempo.

Manuseie com cuidado tanto a ferramenta como discos de lixar individuais para evitar que lasquem ou fissurem. Coloque um disco novo se deixar cair a ferramenta durante o trabalho. Não utilize um disco que possa estar danificado. Fragmentos de um disco que se desintegre durante o funcionamento serão projectados a alta velocidade, batendo possivelmente em si ou em espectadores.

Advertência! Algum pó produzido durante a lixagem, serragem, rebarbagem, perfuração, e outras actividades de construção com ferramentas contém produtos químicos que se sabe poderem causar o cancro, malformações congénitas ou outros danos no sistema reprodutivo. Alguns exemplos destes produtos químicos:
- chumbo de tintas à base de chumbo,
- sílica cristalina de tijolos e cimento e outros produtos de alvenaria, e
- arsénico e crómio de madeira tratada quimicamente.

O risco pessoal destas exposições varia em função da frequência com a qual executa este tipo de trabalho. Para reduzir a sua exposição a estes produtos químicos, trabalhe em áreas bem ventiladas e com equipamento de segurança aprovado, tais como máscaras de protecção contra pó especificamente concebidas para filtrarem partículas microscópicas.



Ler as instruções de operação


Usar óculos de protecção

Caso a embraiagem automática actue, desligue imediatamente a rebarbadora angular e elimine a causa.

Não utilize esta ferramenta com lâminas “para talhar madeira”. A utilização de lâminas “para talhar madeira” pode originar contra-golpes, podendo perder-se o controlo sobre a ferramenta e ferir-se gravemente.

O punho danificado ou rachado deve ser substituído. Não operar a máquina com o punho defeituoso.

Símbolos na Ferramenta:

⧈	Construção da Classe II
V	volts
A	amperes
Hz	hertz
.../min	rotações por minuto
~	corrente alternada
n0	velocidade sem carga



As indicações „C“ e „US“ do lado da marca CSA significam que o produto foi avaliado e aprovado conforme os padrões CSA e ANSI/UL, para a respectiva utilização no Canadá e nos EUA.

4 Generalidades

Ver página 3 (por favor, desdobre).

1* Interruptor de corrediça (de engatar)
2 Botão de bloqueis do fuso
3 * Disco de rectificar
4 Protector
5 * Punho / Punho com amortecedor de vibrações
6 * Indicador do sinal electrónico (só VTC, TC)
7 * Roda de ajuste para o ajuste das rotações (VC, VTC)
8 Bloqueio do interruptor
9 Gatilho do interruptor
10 * Flange de apoio
11 * Porca de fixação "Quick" ou, como alternativa,
12 * Porca de fixação com
13 * Chave de dois pinos
14 * Flange interior (para discos do tipo 27 com 6" de diâmetro)

*dependente do equipamento

5 Características especiais do produto

Embraiagem de segurança Metabo S-automatic



Se a ferramenta utilizada emperra ou prende, o fluxo de força ao motor é limitado. Por causa da alta força que surge nisto, segure a máquina sempre com ambas as mãos nos punhos laterais previstos, ocupe uma posição segura e trabalhe com atenção dobrada.

Motor Marathon



O motor Marathon protegido contra o pó, da Metabo, providencia uma duração até 50% mais longa através da grelha de protecção do enrolamento e da bobina excitadora revestida com pintura a pó, da Metabo.

Protector
O ajuste do protector sem a necessidade de utilizar ferramentas possibilita a adequação em segundos a diferentes utilizações.

Escovas de carvão Autostop
No caso de escovas de carvão gastas, a ferramenta eléctrica desliga automaticamente, evitando danificações do induzido.

Punho adicional com amortecedor de vibrações (dependendo do equipamento):
para trabalho confortável no funcionamento contínuo.

Electrónica VC/VTC/TC (dependente do equipamento)
A electrónica possibilita o esmerilamento de acordo com o material (VC/VTC) e uma rotação quase constante, mesmo em carga (VC/VTC/TC). A electrónica Vario-Tacho-Constamatic VTC / Tacho-Constamatic TC dispõe ainda de um delimitador de corrente de arranque, de um arranque electrónico suave, controlo da temperatura da bobina, assim como de protecção de rearranque electrónica.

Poderá obter informações sobre o equipamento da sua ferramenta eléctrica nos Dados Técnicos.

6 Colocação em funcionamento



Antes da colocação em funcionamento, compare a tensão e a frequência de rede indicadas na placa de características com os dados da sua rede de alimentação. Veja se estas coincidem.

Colocar o punho

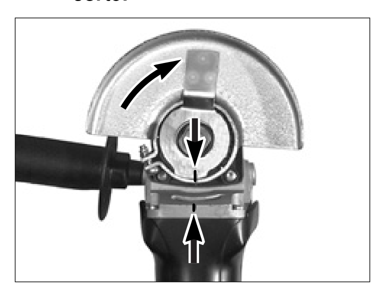


Antes do início do trabalho, e por questões de segurança, deverá colocar sempre o punho (5) no lado direito ou esquerdo da rebarbadora angular.

Colocar o protector
(para trabalhos com discos de rectificar)



Utilize o protector correcto para o tipo de disco a ser utilizado. Consultar as secções 12.4 e 12.5 para o protector do rebolo em forma de taça e do disco de corte.



Retirar a porca de fixação (12) ou a porca de fixação "Quick" (11) e a flange de apoio (10) do fuso. Ao colocar o protector (4) na rebarbadora angular, ter em atenção que a ranhura no protector deve coincidir com a marcação na rebarbadora angular.



Rodar o protector de modo a que a área fechada aponte para o utilizador!

Ligar a ficha à tomada de corrente.

No caso de electrónica VTC, TC (dependente do equipamento):
O indicador de sinal electrónico vermelho (6) acende por breves instantes ao ligar a ficha à tomada de corrente, indicando que a ferramenta está pronta a funcionar.

7 Ligar e desligar



Conduzir a máquina sempre com as duas mãos!



Ligar primeiro. Depois aproximar a ferramenta à peça a trabalhar!



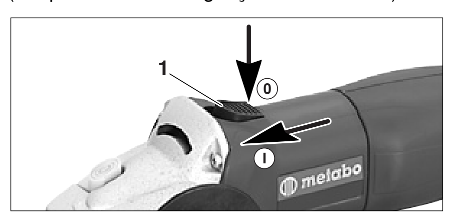
Deve evitar-se que a máquina aspire poeira e limalhas. Ao ligar e desligar a máquina, afastá-la da poeira que se tenha depositado.



Pousar a máquina depois de desligada apenas quando o motor tiver parado.

Com electrónica VTC, TC: o mostrador vermelho de sinal electrónico (6) acende brevemente ao ligar.

Máquinas com trinco de ligação (1):
(máquinas com a designação W... ou WE...)



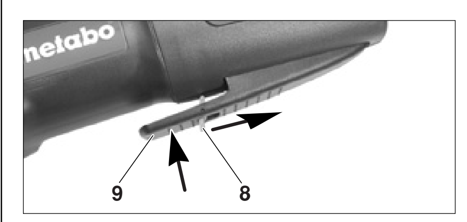
Ligar: empurrar o trinco de ligação (1) para a frente até que engate.

Desligar: pressionar no extremo traseiro do trinco de ligação.

Máquina com bloqueio de ligação (Interruptor de segurança devido à impossibilidade de retenção):
(máquinas com a designação WEP…)



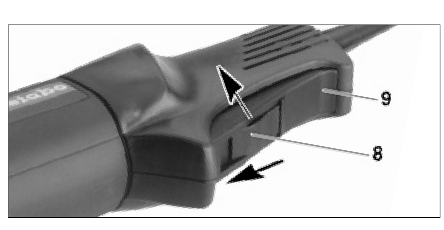
Jamais carregar ou pendurar a máquina pelo interruptor integrado no punho (9).



Ligar: empurrar o bloqueio do interruptor (8) na direcção da seta e carregar no gatilho do interruptor (9).

Desligar: soltar o gatilho do interruptor (9).

Máquinas com gatilho do interruptor (9):
(máquinas com a designação WP... ou WPS...)



Ligar: empurrar o bloqueio do interruptor (8) na direcção da seta e carregar no gatilho do interruptor (9).

Desligar: soltar o gatilho do interruptor (9).
Ligação contínua:
(máquinas com a designação WP...)
Ligar a rebarbadora angular e empurrar o bloqueio do interruptor (8) para a frente até que engate.

Desligar a ligação contínua:
Pressionar brevemente o gatilho do interruptor (9) e soltar.

Protecção de rearranque
(apenas com electrónica VTC/TC):
Caso seja introduzida a ficha de tomada de corrente ou seja religada a corrente com o interruptor de corrediça ligado, a rebarbadora angular não arrancará. O indicador de sinal electrónico vermelho (6) pisca. Desligue a rebarbadora angular e volte a ligá-la.

8 Ajustar as rotações (dependente do equipamento)

Ajustar as rotações recomendadas com a roda de ajuste (7).

Disco de corte, disco rebarbador, rebolo em forma de taça, disco de corte de diamante: rotação elevada
Escova: Rotação média
Prato de lixar: Rotação baixa até média

Ao trabalhar com rotação baixa, encostar a ferramenta eléctrica apenas levemente.

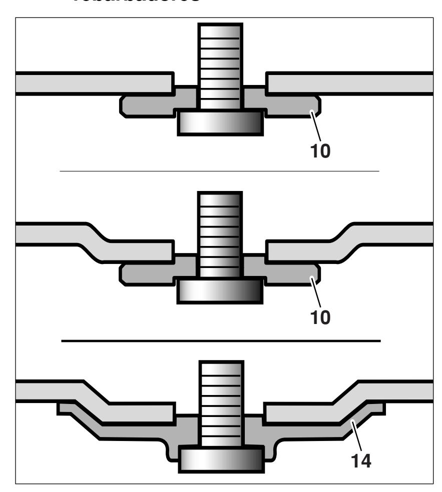
9 Colocação das ferramentas



Antes de qualquer trabalho de substituição, deverá retirar a ficha da tomada de corrente e assegurar-se de que a rebarbadora angular se encontra desligada.

Bloquear o fuso
Premir o botão de bloqueio do fuso (2) e rodar o fuso à mão até que o botão de bloqueio do fuso engate audivelmente.

9.1 Colocar discos de corte e discos rebarbadores

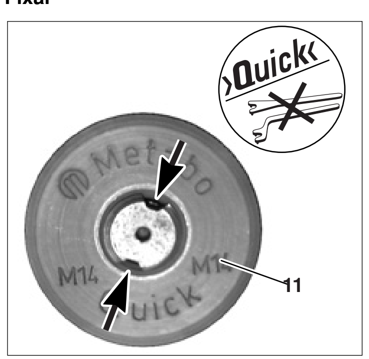


Localize a flange interior (10) para discos de corte do tipo 1, (10) para discos do tipo 27 com 5" de diâmetro ou menores, ou (14) para discos do tipo 27 com 6" de diâmetro, de acordo com a imagem, assegurando-se de que a flange interior não pode rodar no fuso.

Colocar o disco de corte ou o disco rebarbador na flange de apoio, de acordo com a figura. Ter atenção para que o disco apoie uniformemente na flange de apoio. Ao utilizar o disco de corte, a flange de chapa deverá estar colocada sobre a flange de apoio.

9.2 Fixar e soltar a porca de sujeição "Quick" (11): apenas para utilização do disco de rebarbar do tipo 27

Fixar





Em ferramentas com uma espessura superior a 8 mm na zona de aperto, em vez da porca de sujeição Quick (11), utilize a porca de sujeição (12) com chave de pinos (13).

Colocar a porca de fixação "Quick" (11) nas ranhuras do fuso, de acordo com a figura. Bloquear o fuso. Apertar a porca de fixação "Quick" (11) à mão, no sentido dos ponteiros do relógio. Aperte a porca de sujeição Quick rodando vigorosamente o disco de corte no sentido dos ponteiros do relógio.

Soltar

Após desligar a rebarbadora angular, ela funciona por inércia durante cerca de 5 segundos. Pouco antes de a ferramenta de rebarbar parar, premir o botão de bloqueio do fuso (2) – a porca de fixação "Quick" solta-se.

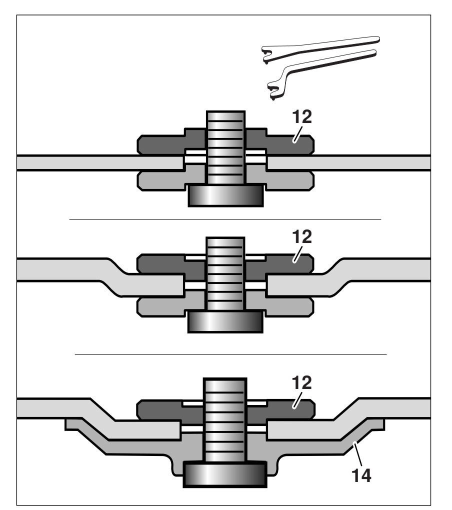


A paragem do fuso com o botão de bloqueio do fuso (2) só é permitida com a utilização da porca de fixação "Quick"!

Desaparafusar a porca de fixação "Quick".

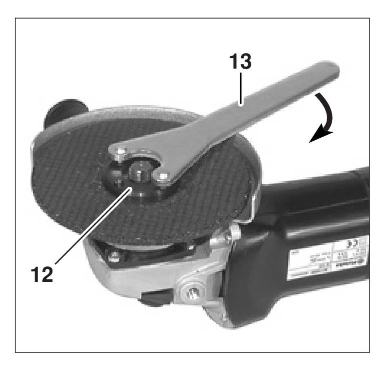
9.3 Fixar e soltar a porca de sujeição (12): para discos de corte do tipo 1 OU discos de rebarbar do tipo 27

Fixar



Para discos mais finos do que 3/16", rode a porca de sujeição (12) sobre o fuso com o colar para cima, de forma a que o disco possa ser bem esticado. Aperte bem utilizando a chave de dois pinos (13).

Para discos de 3/16" ou mais espessos, rode a porca de sujeição (12) sobre o fuso com o colar para baixo, de forma a que o colar cubra o ID do disco. Aperte bem utilizando a chave de dois pinos (13).



Bloquear o fuso. Colocar a chave de dois pinos (13) na porca de fixação (12) e apertar no sentido dos ponteiros do relógio.

Soltar

Bloquear o fuso, soltar a porca de fixação com a chave de dois pinos (13) e desaparafusar.

10 Manutenção

Deverá retirar a ficha da tomada de corrente antes de executar quaisquer trabalhos de manutenção!

Limpeza do motor: limpar regular e frequentemente a máquina soprando ar comprimido através das ranhuras de ventilação traseiras. Deve segurar-se bem a máquina.

As escovas de carvão só deverão ser substituídas pelo fabricante ou numa oficina autorizada para o efeito. Verificações e manutenções (com a respectiva documentação) deverão ser executadas por um serviço de assistência pós-venda da Metabo.

11 Eliminação de perturbações

Com electrónica VTC, TC:
O indicador de sinal electrónico (6) acende e a rotação em carga diminui.
A temperatura da bobina é demasiado elevada. Deixar a rebarbadora angular funcionar em vazio até que o indicador de sinal electrónico se apague.

12 Acessórios

Utilize apenas acessórios originais da Metabo.

Se necessitar de acessórios, dirija-se, por favor, ao seu vendedor.

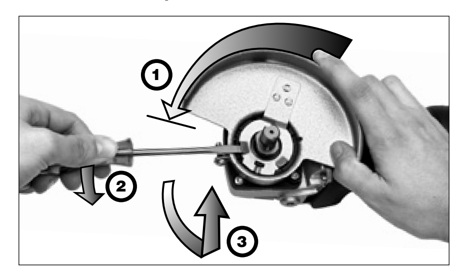
Para a escolha do acessório correcto, informe o seu vendedor sobre o modelo exacto da sua ferramenta eléctricar.



Consultar a página 4:

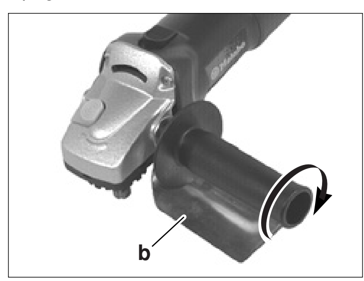
- a Protector do disco de corte com cursor de guia para trabalhar pedra
- b Protecção das mãos
- c Óculos de protecção de visão integral
- d Protector do rebolo em forma de taça
- e Rebolo em forma de taça para alisar superfícies
- f Escovas de arame
- g Prato lamelar de lixagem
- h Discos de corte e discos rebarbadores
- i Prato de apoio elástico
- j Prato de apoio com velcro aderente
- k Folhas circulares de lixar
- l Disco de corte de diamante
- m Peça de prolongamento para trabalhos com pratos de apoio
- n Chave de dois pinos (acotovelada)
- o resguardo do disco de corte

12.1 Retirar o protector



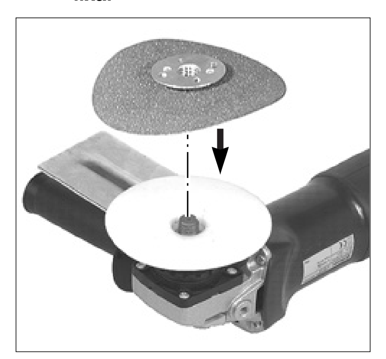
12.2 Colocar protecção das mãos
(para trabalhos com prato de apoio e folha de lixar ou escova)

Eventualmente, retirar a ferramenta, o protector e a pega.



Colocar a protecção para mãos (b) sobre a peça roscada no punho (5). Ajustar a protecção para mãos e colocá-la com o punho na rebarbadora.

12.3 Colocar o prato de apoio e a folha de lixar



Utilizar apenas a porca de fixação fornecida com o prato de apoio!

Colocar o prato de apoio (i) no fuso, de acordo com a figura. Aparafusar a folha de lixar (k) com a porca de fixação do prato de apoio fornecida. Bloquear o fuso. Apertar à mão a folha de lixar com o prato de apoio, no sentido dos ponteiros do relógio.

Soltar à mão ou, eventualmente, com a chave de dois pinos (13).

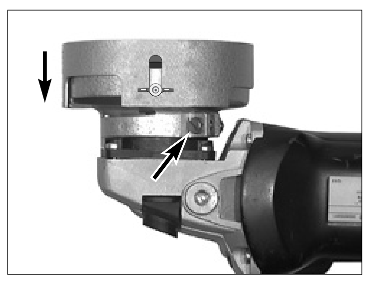
12.4 Colocar a escova de arame

Colocar a protecção para mãos.

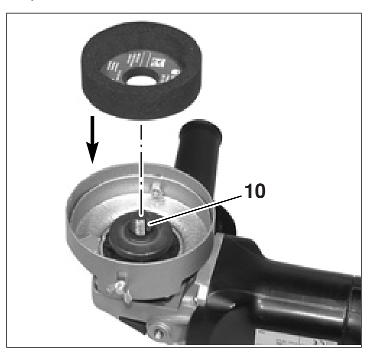


Retirar o protector (4). Bloquear o fuso. Aparafusar a escova de arame (f) e apertar com chave de bocas de 22 mm (7/8").

12.5 Colocar o rebolo em forma de taça com protector



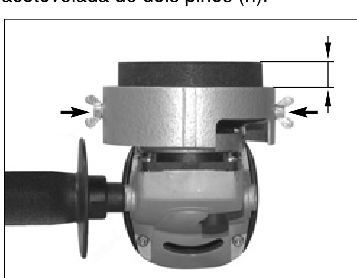
Retirar o protector (4). Colocar na rebarbadora angular o protector do rebolo em forma de taça (d) na direcção da seta, até ao batente. Apertar os parafusos com chave de fendas.



Colocar a flange de apoio (10) no fuso. Observar para que a flange de apoio não rode no fuso. Colocar o rebolo em forma de taça na flange de apoio.

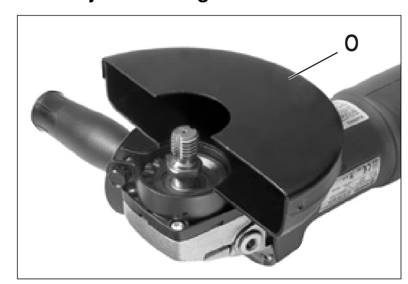
Apertar a porca de fixação (12) ou a porca de fixação "Quick" (11) no fuso. Bloquear o fuso. Fixar o rebolo em forma de taça com a porca de fixação (12) ou com a porca de fixação "Quick" (11).

Ao utilizar a porca de fixação (12), utilizar chave acotovelada de dois pinos (n).



Se necessário, ajuste a saliência do rebolo em forma de taça em relação à distância à cobertura de protecção (cerca de 0,5 - 1 cm). Para o efeito, solte os dois parafusos de orelhas e ajuste uniformemente a cobertura de protecção para cima ou para baixo. Aperte novamente os parafusos de orelhas.

12.6 Ajustar o resguardo do disco de corte



Retire o resguardo do disco (4). Ajuste o resguardo do disco de corte (o), alinhando as 3 nervuras de retenção salientes no resguardo com as ranhuras na flange. Pressione o resguardo completamente sobre a flange, depois rode-o e **posicione-o entre o utilizador e o disco.** Aperte o parafuse de sujeição para fixar o resguardo na sua posição.

13 Reparação



As reparações das ferramentas eléctricas só devem ser efectuadas por electricistas especializados!

As ferramentas eléctricas da Metabo que necessitem de reparação podem ser enviadas para os endereços indicados na penúltima página. No envio para reparação descreva, por favor, o defeito verificado.

14 Protecção do meio ambiente

As embalagens da Metabo são 100% recicláveis. As ferramentas eléctricas e os acessórios usados contêm uma grande quantidade de matéria prima e material sintético útil, que também podem ser submetidos a um processo de reciclagem. Dado que o pó resultante da lixagem pode conter produtos nocivos, não o deve remover juntamente com o lixo doméstico, mas sim entregá-lo numa estação de recolha de lixo especial apropriada.

Estas instruções de serviço estão impressas em papel branqueado sem cloro.

15 Dados técnicos

Esclarecimentos em relação às informações da página 2.
Reservado o direito a proceder a modificações no sentido do desenvolvimento técnico.

D_{max}	=	Diâmetro máximo do disco de rebarbar/rectificar
n	=	Rotação em vazio
M	=	Rosca do fuso
P_1	=	Consumo nominal
P_2	=	Potência debitada
I_{120V}	=	Corrente a 120 V
a_{hw}	=	Aceleração típica avaliada na zona da mão e do braço

Nível acústico A típico calculado:

L_{pA}	=	Nível da pressão acústica
L_{WA}	=	Nível de potência acústica



Utilizar protecção acústica!

m = Peso

Valores medidos de acordo com a norma EN 50144. Os dados técnicos indicados são tolerantes (de acordo com os padrões válidos individuais).

metabo®

Metabowerke GmbH,
72622 Nürtingen, Germany
www.metabo.com